



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

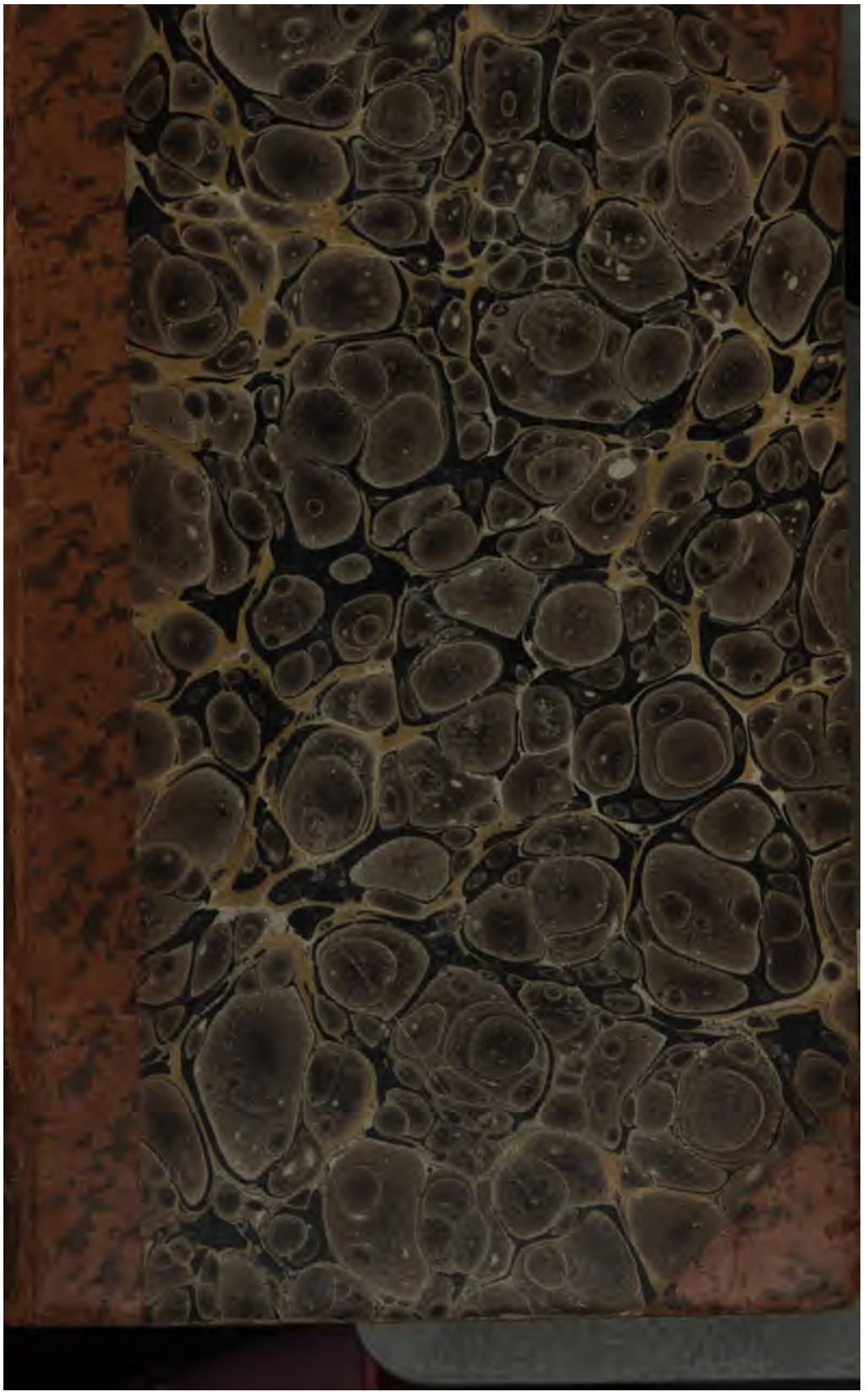
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

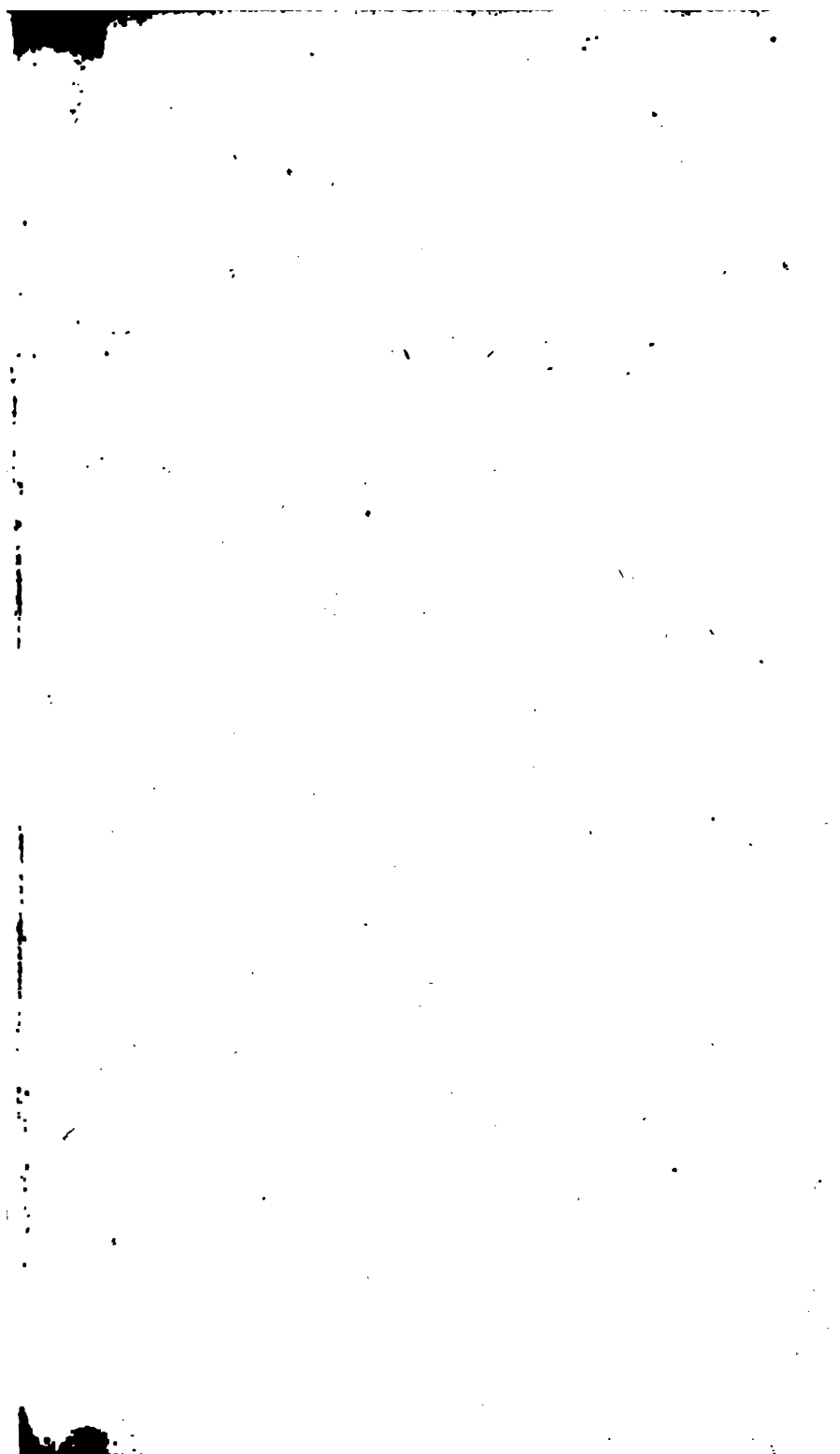
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



1229

177
14





BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,



TOME XIV.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA II^e SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Monthret (C. M.), baron Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, C. Prévost (C. P.) — *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. A. Brongniart, Cambessèdes, Duval (D. V.), Gaudichaud, Gay, Guillemin (J.-A. GN., ou GN.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE GÉNÉRALES ET SPÉCIALES DE ANIMAUX, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, comte Dejean (D*), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, de Boissy, Straus (S. S.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL,
LESSON ET LUROTH.

2^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,
PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME QUATORZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n^o 3;

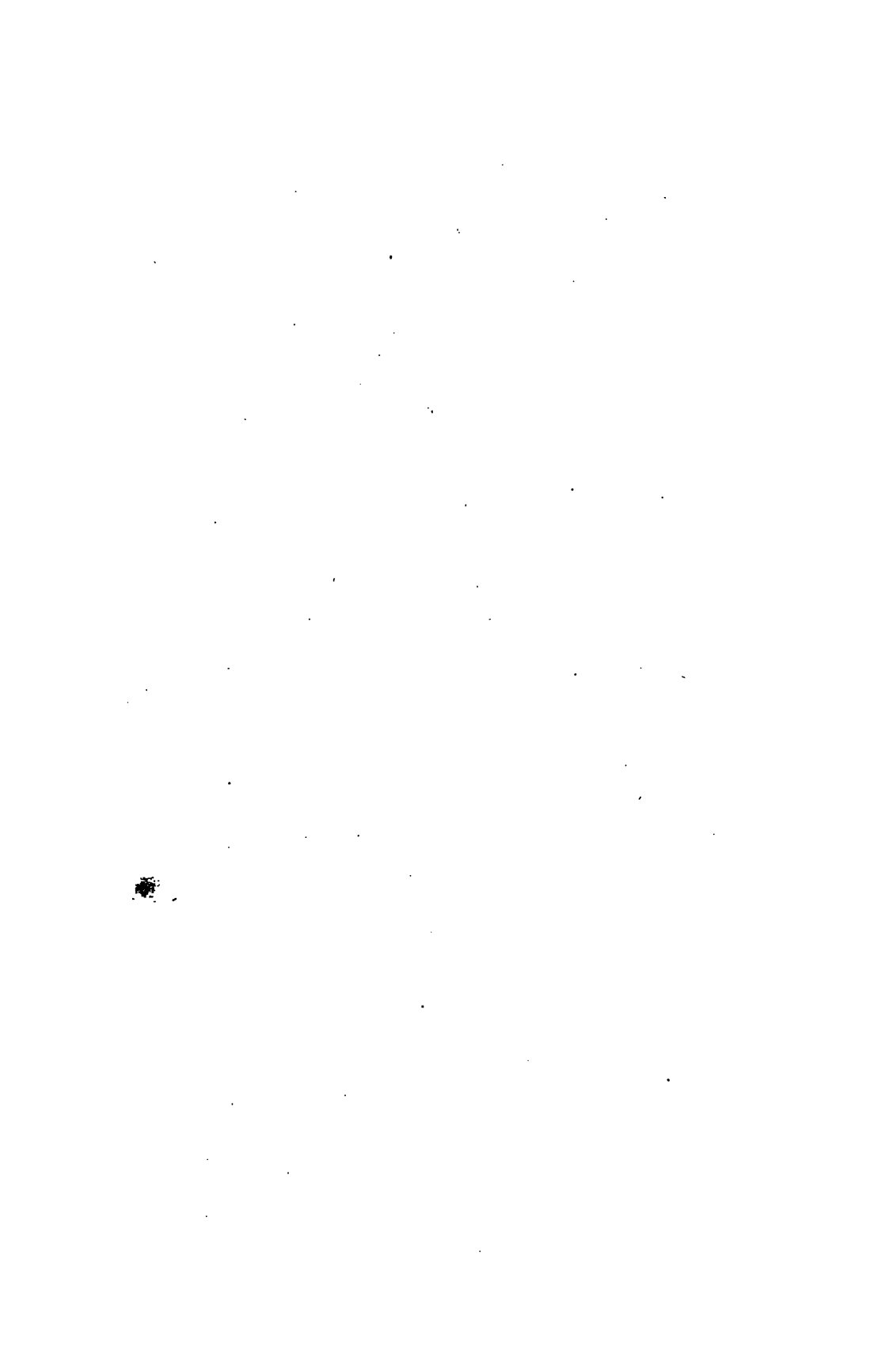
Et chez M. LEVRAULT, rue de La Harpe, n^o 81.

Paris et Amsterdam, chez MM. DUFOUR ET D'OCAGNE.

Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. TREUTTEL ET WURTZ.

1828.





BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. MÉMOIRE SUR LES TEMPÉRATURES DU GLOBE TERRESTRE et des espaces planétaires; par M. FOURIER. (*Mémoir. de l'Institut*; an. 1827, t. VII, p. 570.)

Un extrait assez étendu de ce beau travail a paru en 1824 dans les *Annales de Physique et de Chimie*, et nous en avons rendu compte dans le *Bullet.*, tgm. IV, n° 145. Nous nous bornerons donc à signaler ce mémoire original et plus développé à nos lecteurs, qui y trouveront traitées dans toutes leurs généralités les grandes questions qui se rattachent aux températures terrestres. L'illustre auteur a appliqué avec un soin scrupuleux sa belle théorie de la chaleur à l'importante question de la chaleur primitive du globe, et l'on peut considérer ce travail comme la base fondamentale sur laquelle le système rationnel de la géologie doit s'élever.

F.

2. ESSAI SUR LES MODIFICATIONS APPORTÉES A LA CONFORMATION DE LA TERRE depuis sa création; par Joseph J. D., anc. capit. d'artill. In-8° de 80 p. Paris, 1828; J. Renouard.

Mes hypothèses, dit l'auteur de cette brochure, diffèrent entièrement de celles de ce grand, de cet illustre écrivain (Buffon); mais, quoique presque aussi conjecturales que les siennes, comme elles me semblent plus simples, plus naturelles, plus appropriées à notre situation terrestre, et qu'elles m'ont permis d'ailleurs de tenter l'explication de phénomènes qui, jusqu'à ce moment, avait semblé fort embarrassante, je crois, quel que soit l'accueil qui leur est réservé, qu'il est de mon devoir de les publier.

L'on voit, par cette courte citation, que l'auteur est entré avec tant d'autres dans le champ des hypothèses. Il n'admet

B. TOME XIV.

point une liquéfaction primitive; l'attraction a suffi, selon lui, pour réunir les élémens dispersés qui composaient le cahos. Les eaux, par leur défaut de cohésion, se trouvant rejetées à l'extérieur du globe, il en fut entouré à une hauteur égale, et elles-mêmes se virent pressées par les fluides aériformes et autres. Cette pâte molle d'une sphéricité parfaite, venant à tourner sur elle-même, les pôles s'applatirent.

L'auteur attribue la formation des chaînes de montagnes à d'énormes concrétions. Le retrait progressif de la matière étant alors inégal, la surface du noyau terrestre cessa d'être unie; les bassins des mers se formèrent; la rupture des digues qui retenaient les mers intérieures et les lacs causa de grands désordres à la surface du globe. L'auteur s'occupe successivement de la formation des êtres, de celle de l'eau douce, des fontaines etc.; de l'évaporation, de la salure des mers intérieures, du sel gemme, des cavernes, etc.; des volcans, etc.; des alluvions et des courans, etc.; des vallées, etc. Le dernier chapitre est consacré à la chaleur centrale. *Je ne sais pas trop bien*, dit l'auteur, *sur quoi s'appuient les partisans de ce feu caché au centre de la terre*. Puis il fait connaître les motifs de l'opinion opposée qu'il adopte. On pourrait répondre à cet écrivain, et pour ce chapitre et pour tous les autres: Veuillez lire ce qui a été écrit sur les questions importantes sur lesquelles vous avez cru devoir exercer votre imagination. Nous ne sommes plus au temps où l'on accordait quelque estime à des hypothèses, quelque ingénieuses qu'elles soient; il faut étudier son sujet, et l'on ne peut aujourd'hui écrire sur une semblable matière sans avoir observé la nature et étudié tout ce qui a été écrit sur ce sujet.

D.

3. ESSAI SUR LA THÉORIE DE LA TERRE; par G. CUVIER, traduit en anglais avec des notes de M. JAMESON, 5^e édit. augmentée, avec 11 pl. In-8°; prix, 14 schellings. Édimbourg, Blackwood.

Outre une préface, M. Jameson a enrichi cette édition de 200 p. de notes sur les sujets suivans. La situation des couches, le déluge, la formation des montagnes primitives, la distribution des blocs, les alluvions de la Baltique, les Dunes en Écosse, l'action de la mer sur les côtes, le niveau de la Baltique, les

changemens survenus le long de l'Adriatique, l'action des eaux courantes, des notices sur l'élan fossile d'Irlande, l'éléphant, le mammoth, les animaux fossiles des cavernes, la caverne d'Adelsberg, enfin une revue des fossiles de toutes les classes des animaux suivant leur distribution et leur gisement, et une comparaison de leur distribution ancienne et actuelle.

4. MÉMOIRE SUR LE PHÉNOMÈNE DES GRANDES PIERRES PRIMITIVES ALPINES DISTRIBUÉES PAR GROUPES DANS LE BASSIN DU LÉMAN ET DANS LES VALLÉES DE L'ARVE, et, en particulier, des groupes, qui sont entièrement composés de granites, suivi de conjectures sur la cause qui les a ainsi distribués; par J. A. de Luc, neveu. (*Mémoire de la Soc. de physiq. et d'hist. nat. de Genève*; t. 3, 2^e part. p. 189, 1827.)

L'auteur commence par l'exposition de l'ordre géographique suivi. Il décrit dans le premier article le groupe de blocs granitoïdes de Reyvroz, à 2 lieues de Thonon. Sur le flanc Nord-Ouest de la montagne d'Armone, il y a quelques blocs et beaucoup d'alluvions; mais sur le côté Est, l'auteur a compté au-delà de 400 très-gros blocs granitiques à environ 1500 p. au-dessus du lac. Ces blocs ont remonté jusqu'à 6 lieues du lac. L'auteur cherche à montrer que la montagne d'Armone formait un éperon pour le courant descendu par la vallée du Rhône, et il s'explique aussi de cette manière la distribution des blocs de Salève, qui ont du venir de la vallée du Rhône et non de celle de l'Arve. Le Salève est couvert de plus de 3700 blocs et plus de 1800 sont à son pied: il y en a qui sont composés du poudingue de Trient et de Jade. Un second article a pour objet les blocs de Thonon et de Corsan, il décrit ceux du bord du lac. Il pense que les blocs du rivage ont été déterrés par l'eau et il en a compté au-delà de 650. La plupart sont anguleux, quand ils sont restés toujours sous l'eau. Il y en a de 12 à 21 p. de longueur et ils sont de granite ou de stéaschiste. Le stéaschiste présente des blocs de 55 pieds de long et 25 de large. Ce groupe occupe une lieue d'étendue. Le golfe de Coudré n'offre que du sable, et les blocs recommencent entre Essevenet et Ivoire. Le phénomène des blocs est frappant à la pointe d'Ivoire; ils occupent $\frac{3}{4}$ de lieue de longueur et 600 toises de largeur de terrain. Il en a compté au-delà de 1100 de très-gros. Ces pierres abondent devant les caps; parce-

que l'eau les y a découverts, et ils manquent dans les baies; c'est comme dans le nord de l'Europe. Il y a peu de granite et beaucoup de stéaschiste ou de gneis talqueux. Il y a des blocs de serpentine, de Jade, de poudingue de Trient, etc. La colline d'Ivoire est un amas de transport, il paraîtrait donc que la cavité du lac s'est formée après l'accumulation des matériaux de cette colline et des hauteurs voisines. L'auteur décrit dans l'article 4, les autres groupes entre ce point et Genève, savoir: celui d'Hermance, de Bellerive, de Cologny et des Eaux-vives. Il détaille leur nature et donne environ leur nombre. Il suppose que les pierres de Niton ont été jadis enterrées. Il poursuit les blocs dans la plaine entre le lac et le mont Sion et le Vouache, et il en trouve fort peu ou point dans le lit du Rhône et le lit bas des ruisseaux. Le mont Sion lui a offert un groupe de blocs très-curieux, puisqu'il en a compté 812 sur un espace de 700 toises au monticule La Motte. Il donne la grandeur des plus gros et en cite de 27 pieds sur 18. Ces blocs ont encore beaucoup d'angles tranchans, et sont composés de protogyne. Il énumère les groupes des blocs au pied du Salève à Crevin, à la Croisette, à Pomier, etc.; il passe à ceux du petit Salève, du valon de la Mure et de la colline d'Ésery. Sur la pente est du petit Salève il y en a un de 46 pieds de long, 22 de largeur et seulement 7 d'épaisseur. On connaît ceux de Mournex, ils diminuent vers Monetier et ils couvrent la cîme du grand Salève, etc. M. de Luc fait descendre cependant une partie de ces blocs par la vallée de l'Arve. Il parle dans l'article 9 des blocs granitiques de la vallée de Maglan sur la rive gauche de l'Arve. Ils sont situés fort au-dessus du lit du fleuve; mais il y en a fort peu sur la rive droite, parce que les rochers escarpés sont très-près de l'eau. Autour de Sallenche il compte un groupe de 5000 blocs, dont quelques-uns ont 63 pieds. La montagne au S.-E. de Sallenche a dû arrêter beaucoup de blocs. Il parle de deux groupes de blocs dans la vallée de Chamouny, enfin il distingue dans le Jura des groupes semblables, à Farges, à Lignerolles et l'Abergement, au Val Travers et au N.-E. de Bienne. Les 3 premiers groupes font partie des débris venus du Valais. Dans le dernier article le savant auteur approfondit les causes probables de la dispersion des blocs. Il trouve que leur distribution et leurs caractères démontrent qu'ils sont dus à un transport

très-subit. Si le contraire était arrivé, les plus gros et les plus plats auraient dû rester en arrière, et les plus petits atteindre seuls de grandes distances. L'auteur penche pour croire qu'ils ont pu passer sur la cavité du lac Léman, parce qu'ils étaient soutenus par le liquidé. Chaque groupe offrant presque une seule roche, a dû partir du même point. Par l'effet du refoulement tous les pics granitiques du Mont-Blanc seront sortis en même temps de la terre, il en serait résulté de telles ruptures que des fragmens innombrables auront été détachés, et les eaux de l'océan recevant une prodigieuse impulsion, ces débris auront été entraînés avec une vélocité, qui ne se sera ralentie qu'à 30 lieues et plus. Saussure, Dolomieu, De Buch, Palassou, De Luc ont eu la même idée. Il est impossible de supposer les aiguilles de Chamouny formées avant la dispersion de ces blocs, car on ne saurait imaginer alors la puissance qui les a dispersés. Ce redressement des couches, ce soulèvement n'est nullement ancien, il tombe dans l'époque alluviale. Dans le même moment les grandes vallées transversales des Alpes s'ouvrirent et laissèrent passer les blocs. Les granites du Rhône viennent des pics de la vallée de Ferret, et ceux de l'Arve des aiguilles du Mont-Blanc. L'auteur les énumère en détail et il suppose bien gratuitement avant la dispersion des blocs un cataclysme général. A Cran, près Genève, il y a un bloc de 73 pieds de long et 20 pieds de haut. Enfin l'auteur suit les blocs de la vallée du Rhône, à Meillerie, Colombey, Monthey, Vérossaz, Sembranchier, Lidde, dans la vallée qui monte au col de Ferret, sur la montagne de Levron, près Martigny, et en général sur la rive droite du Rhône. On voit donc que M. De Luc est arrivé aux mêmes conclusions importantes que MM. de Buch et Escher. Une petite carte accompagne cet intéressant travail. A. B.

5. SUR LA DISPERSION DES BLOCS ALPINS; par Léop. de BUCH.
(*Annal. der Physik*, de Poggendorf; vol. IX, cah. 4, 1827, p. 575.)

Le célèbre auteur se propose de montrer que les blocs ont été dispersés à la suite d'un choc violent, qu'ils n'ont pas simplement roulé sur un plan incliné ou qu'ils n'ont pas été charriés par des glaçons ou lancés par des gaz. Il explique avec un diagramme comment les blocs partis de différentes hauteurs ont dû se placer aussi sur divers niveaux. Il trouve que les plus hauts

blocs du Jura n'ont eu besoin que d'une vitesse de 357 pieds pour parcourir, dans de l'eau pure, l'espace entre la pointe d'Ornex et le Jura. C'est donc une vitesse 5 fois moindre que celle d'un boulet de canon. Il suppose que le poids des blocs était encore diminuée par la quantité de matières contenues dans l'eau, et il revient sur la débâcle du lac de Bagnes, qui, situé à 150 pieds au-dessus de la vallée, se déchargea avec une vitesse de 33 pieds. Il répond aux objections de M. de Luc, qui avait remarqué que les blocs abondaient dans la vallée étroite du Reposoir, et manquaient dans le défilé entre Cluses et Salenches, et sur la rive droite de l'Arve jusqu'à Servoz. M. de Buch répond que, dans la vallée du Reposoir, le mont Saleve et le mont Sion ont été, pour le courant descendant, de véritables éperons; or il est reconnu dans les rivières que les cailloux abondent derrière les éperons et manquent au-devant et dans les défilés. Chaque grande vallée des Alpes, qui communique avec la chaîne centrale, offre une traînée de blocs, ainsi les courans ont eu des directions très-variées. La Reuss court au N. O., le lac de Côme au S. et S. O., etc. Là il n'y a pas de ces débris à la sortie des vallées, qui n'atteignent pas la chaîne centrale, ou qui ne sortent que de la bande calcaire, telles sont les vallées du Simmenthal, de l'Emmenthal et plusieurs vallées de la Bavière. L'auteur cite pour exemple la vallée de Côme, dont les montagnes sont couvertes de blocs de granite venus des pics entre Chiavenna et Morbegno. Au pied du mont Generoso, à 3,000 p. de hauteur, il y a des blocs de gneis, il y en a à 12 à 1,400 p. de hauteur à Lugano, et tous sont venus du mont Legnone vis-à-vis Gravedona. Les pointes au-dessus du lac de Chiavenna ont donné les blocs primitifs des hauteurs du lac encaissé de Lecco. Les glaciers de Tonal près l'Orteles ont couvert de débris granitiques les bords du lac d'Iseo, quoiqu'ils en soient séparés par une chaîne de Dolomie, etc. L'échancrure de Mittelwald à Benedict-Bayern en Bavière est couverte de cailloux de la chaîne primitive du Tyrol. Le porphyre pyroxénique et les gaz ont élevé les chaînes sur des fentes ouvertes à travers des dépôts secondaires qui ont été fendillés, soulevés et changés, et de plus les gaz ont introduit des métaux et des minéraux acidifiés dans ces formations. Ces effets ont eu lieu après les dépôts tertiaires. Toutes les grandes vallées alpines

sont une suite de fendillemens latéraux, et leur formation est donc contemporaine avec l'élévation des chaînes. Ce soulèvement a produit la dispersion des blocs, le liquide aqueux a été soulevé, et est redescendu avec des débris par les fentes qui s'étaient ouvertes dans les chaînes secondaires. Ce mémoire important est un complément de celui publié par l'auteur dans les Mém. de l'Acad. de Berlin pour 1811, et de celui d'Escher dans la Nouvelle *Alpina*, vol. I, 1821. A. B.

6. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LES ROCHES SERPENTINEUSES ET DIALLAGIQUES; par A. BOUÉ. (*Edinburgh philosoph. Journ.*; janv. 1827, p. 265.)

L'étude du gisement des serpentines est encore peu avancée; il n'y a que peu d'années qu'on connaît des serpentines intermédiaires en amas dans des filons ou filons couches de diorite aux Pyrénées, dans la grauwacke d'Écosse et du Harz, etc., dans le calcaire intermédiaire de Willendorf en Autriche, dans les grès appennins de la Ligurie, etc.; enfin on a décrit des filons de serpentine dans le grès pourpré intermédiaire de l'Écosse. D'un autre côté on ne s'est point occupé de l'âge des serpentines placées au milieu des schistes soi-disant primitifs. L'auteur passe en revue les serpentines connues en Europe dans cette position depuis le cap Nord et les Shetland jusques dans les Alpes, l'Italie, la Hongrie, la Transylvanie et les bords du Bosphore. La plupart de ces masses sont au milieu des schistes talqueux ou des schistes primitifs réputés les moins anciens, et un petit nombre sont dans les leptinites ou dans le gneis et le granite. Il cite les serpentines situées au milieu des gneis et mica-schistes de la Syrmie près de Peterwardein, et il détaille l'étendue de ces masses et les roches avoisinantes. Les dépôts serpentineux forment des groupes de montagnes comme le Mont-Rose, etc., ailleurs ce ne sont que des bancs ou des filons comme en Moravie, en Écosse, etc., ou bien ce sont des séries de monticules comme en Ligurie, dans le Fichtelgebirge, etc. Les montagnes serpentineuses ont un aspect particulier et des rapports de gisement fort obscurs. Les grands bancs ou filons de serpentine enclavent quelquefois des masses calcaires ou des schistes talqueux altérés et dérangés. L'auteur cite pour exemple Portsoy en Écosse, Bracco et Gênes en Ligurie, la Moravie

etc. En Ligurie ces immenses filons sont accompagnés de roches talqueuses, bréchiformes ou ferrugineuses. Ces apparences ne sont pas si frappantes que celles des serpentines dans le calcaire intermédiaire et les grès secondaires appennins. L'auteur décrit avec soin le culot de serpentine, qui s'élève dans le calcaire de Willendorf et qui en est recouvert et environné. Il a 100 pieds de haut et 60 p. de largeur, il se lie au calcaire altéré, poreux et ferrugineux au moyen d'un mélange irrégulier bréchiforme des 2 roches. C'est un des plus beaux faits géologiques observés. Il ajoute aux détails donnés par M. Brongniart sur les roches serpentineuses des Appennins arenacés, que ces roches s'enfoncent entre les grès et les calcaires et en ressortent sous la forme d'un champignon, de manière qu'elles les coupent et en même temps les couvrent des 2 côtés de la fente, dont elle sont sorties. Ce fait se voit clairement à Borghetto, etc. De plus la brèche diallagique et calcarifère n'existe entre les grès et les serpentines que là où l'éruption ignée a froissé et brisé les marnes et les calcaires; M. Brongniart a donc tort de généraliser ce fait. Quand la serpentine est venue en contact avec les marnes schisteuses, il s'est formé une roche talqueuse schistoïde ou mêlée de serpentine, et les nodules calcaires sont devenues grenues. Ailleurs il s'est formé de grandes masses jaspoides semblables à ce qui s'observe près du trap et du basalte.

On a voulu objecter que les prétendues roches altérées étaient séparées des serpentines par des couches en apparence intactes, mais ce fait se trouve souvent au contact des roches trappéennes et s'explique facilement. Un four ne donne pas des produits tous également cuits. M. Boué trouve que le gisement des serpentines du sol dit primitif offre les plus grands rapports avec celui des serpentines secondaires, et il n'y voit qu'une force plutonique plus grande, une résistance et des roches différentes. C'est ce qui est cause que les premières serpentines se sont plutôt intercalées entre les couches qu'elles ne les ont coupées. Il distingue les serpentines en diallagiques associées avec de l'euphotide, en amphiboliques sans diallage, ni fer chromé, et avec des diorites, et en pyroxéniques (Inchcolm en Écosse). La seconde division comprendrait la plupart des nids serpentineux des calcaires grenus produits par le voisinage des siénites ou des granites.

(Glentilt en Écosse, Canzacoli en Tyrol, etc.) Dans la première classe il observe que l'euphotide ne se montre pas dans les filons ou bancs de serpentine, la diallage y est même rare et le grenat y est quelquefois présent. La serpentine en montagne est accompagnée d'euphotide. Les amas serpentineux n'offrent que dans certains lieux de grandes salbandes composées de porphyres diallagiques et de variolites, roches qui rappellent par leur structure le porphyre globulaire et le perlite. L'auteur en cite en Écosse, en Cornouailles, à Gênes, dans le Briançonnais et au Harz. Ces dernières roches manquent aux serpentines des grès appennins. L'euphotide forme des montagnes isolées, et plus rarement il s'enchevêtre avec la serpentine sous la forme d'amas ou de filons bizarres. Entre Bracco et Matarana en Ligurie, ce dernier fait se voit bien. Enfin les minéraux des serpentines ont des gîtes particuliers; l'asbeste et la diallage sont seuls presque partout, les grenats, les pyroxènes, l'amphibole sont dans les bancs ou les petits amas, le fer chromé dans les grandes masses, il en est de même du cuivre natif et des pyrites. Certains lieux offrent beaucoup de magnésite et de substances quarzeuses. Ces derniers produits sont à la serpentine dans le même rapport secondaire, que les petits filons de quartz résinite, etc., au granite à kaolin et scapolite de Bavière. Doit-on admettre 5 éruptions de serpentine, savoir : une dans le gneiss ou leptinite, une dans le micaschiste, une dans la grauwacke, une dans le grès pourpré intermédiaire et une plus récente encore, ou doit-on supposer seulement une seule éruption postérieure au grès pourpré, ou bien y joindre encore une éruption plus ancienne et antérieure aux grauwackes récentes ou aux schistes intermédiaires? L'auteur limite leur apparition depuis la fin des dépôts talco-schisteux jusqu'après le terrain houiller. Enfin il croit les pierres ollaires, certains schistes à diallage ou amphiboles, les siénites hypersténiques et certains filons métallifères (or au mont Rose, platine de l'Ural), liés aux serpentines, et il espère qu'on débrouillera ces relations. D.

7. ARRANGEMENT DESCRIPTIF DES ROCHES VOLCANIQUES; par POULETT-SCROPE. (*Quart. Journal of scienc.*; vol. XXI, p. 216, et *Edinb. Journ. of scienc.*; avril 1827, p. 365.)

La composition minérale des roches forme la base de cette

classification; les roches sont ainsi divisées en genres et en espèces, et les sous-espèces et variétés sont distinguées d'après la texture, la disposition minérale, la structure intérieure et la division naturelle. Il partage ces roches en 2 classes, savoir: les lithoïdes ou massives et les fragmentaires. Il établit les 3 genres de Trachyte, *Grunstein* et de Basalte. Il donne des moyens de distinguer ces roches lorsqu'elles sont compactes. Il prétend que l'amphigène n'existe jamais dans le trachyte et l'olivine seulement dans le basalte. Cette assertion est surtout fausse pour l'olivine abondante dans certaines dolérites. Le trachyte se divise en trachyte à mica, amphibole ou pyroxène et fer titané, en trachyte purement feldspathique, en trachyte quarzifère et en trachyte siliceux. Le *Grunstein* comprend le composé de feldspath et de pyroxène ou d'amphibole et de fer titané, le *grunstein* amphigénique et le *grunstein* mélilitique. Il divise le basalte en commun, en amphigénique, en basalte à olivine ou à haüyne, en basalte ferrugineux et en basalte tout pyroxénique. Les sous-espèces sont distinguées en granitiques, granulaires, compactes, résineuses ou vitreuses, elles peuvent être massives ou lamellaires, etc. Ces roches sont uniformes, ou porphyriques, ou concrétionnées, globulaires, ou nodulaires, ou lenticulaires, ou zonées, ou veinées, ou amygdalaires. Intérieurement elles sont compactes, poreuses, cellulaires, vésiculaires, caverneuses, scoriacées et filamenteuses. Elles se divisent en tables, prismes, rhomboèdres, etc. Enfin, il emploie la cassure, la dureté, la fusibilité et la couleur. Chaque genre de roche volcanique a ses agglomérats, qui sont grossiers, graveleux, sablonneux, fins, argileux ou mélangés. Il prend en considération la forme des fragmens, leur nature, la solidité de ces dernières roches et leur division. Enfin, les roches volcaniques sont décomposées par des vapeurs acides ou par suite de l'action atmosphérique. Il suit ces derniers effets et explique les termes en usage pour les roches ignées.

A. B.

8. MÉMOIRE SUR L'EXISTENCE DU GYPSE ET DE DIVERS MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES, dans la partie supérieure du Lias du S. O. de la France; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines; avec une pl. de coupes géognostiques. (*Annal. des mines*; 2^e série, T. II, p. 345, 5^e livr., 1827.)

L'auteur, chargé conjointement avec MM. Brochant de Villiers et Élie de Beaumont de recueillir et coordonner les matériaux de la carte géologique de la France (Voy. le *Bullet.*, t. XIII, n° 181), expose ici le résultat de ses observations sur une formation de calcaire gris-noirâtre et marneux, qui se présente sur la pente méridionale du groupe primordial du centre de la France, comme sur le revers septentrional des Pyrénées, qu'il désigne sous le nom de *calcaire à Bélemnites*, en raison de la grande quantité de ces fossiles qu'il renferme, dont il détermine la place géognostique à la partie supérieure du terrain de *lias* (au-dessus du calcaire à Gryphées et au-dessous des calcaires oolithiques), et qui, entre autres particularités, est remarquable par sa contenance en houille, en gypse et en minerais métalliques, circonstances qui jusqu'à présent n'ont point été indiquées à un semblable *niveau géognostique*. Les localités dans lesquelles M. Dufrenoy a particulièrement étudié ce terrain, sont : 1° les environs de Figeac et le bassin du Lot, où le calcaire est magnésien, et où il s'appuie en partie sur le terrain houiller qui contient les porphyres, en partie sur le grès bigarré; il renferme des gîtes de galène et de calamine, qui ont été décrits par MM. Cordier et Berthier. M. Dufrenoy n'émet cependant son opinion sur la localité de Figeac qu'avec doute, parce que le calcaire a beaucoup de rapports avec le *muschelkalk*; 2° Mourthon, entre Villefranche et Alby, où la couche inférieure est dolomitique; 3° les environs de Milhau (Aveyron), où le calcaire à Bélemnites renferme deux couches de houille exploitées et des gîtes de galène; 4° les environs de la Voulte et d'Aubenas (Ardèche), où il repose soit sur le terrain ancien, soit sur le terrain houiller, soit sur le calcaire à Gryphites auquel il passe insensiblement, où il alterne quelquefois avec des arkoses, enfin où il renferme (à la Voulte) une couche de fer oligiste non métalloïde, de 5 à 6 mètres d'épaisseur; 5° les environs de la Salle et de Saint-Hipolithe (Gard): le calcaire à Bélemnites y renferme des couches de grès, des couches de dolomie contenant de la galène et des amas de gypse saccharoïde; 6° les environs de Cazouls, près Beziers (Hérault), sur la pente de la montagne noire, où le gypse repose sur le calcaire; 7° les environs de Durban (Aude), sur la pente des Corbières, où le calcaire, en partie dolomitique, est sur le gypse et donne naissance à

des sources salées ; 8° enfin, un grand nombre de points le long de la chaîne des Pyrénées, où il est en relation constante avec l'ophite et le gypse qui contient arragonite et quartz, et où M. Dufrenoy pense que le gypse et l'ophite sont postérieurs au calcaire à Bélemnites.

Nous transcrivons littéralement le résumé que l'auteur trace lui-même, à la fin de son mémoire, des observations qu'il y a exposées.

« 1° Il existe sur les pentes des montagnes du centre de la France une formation de calcaire, en général gris-foncé, alternant avec des marnes schisteuses ; ces calcaires et ces marnes contiennent les mêmes espèces fossiles (Térébratules, Peignes, Plagiostomes et Bélemnites), qui se rencontrent dans le terrain de Lias des Anglais, et plus particulièrement dans les marnes qui forment la partie supérieure de cette formation.

« 2° Ce calcaire repose tantôt sur le grès houiller, tantôt sur un autre grès que ses caractères extérieurs et la présence du gypse me font présumer être le grès bigarré, tantôt enfin (aux environs d'Aubenas et d'Alais) sur le calcaire à Gryphites.

3° Il est recouvert, dans quelques endroits, notamment près Villefranche, Milhau et Saint-Girons, par une argile micacée, qui me paraît correspondre assez bien au sable de l'oolithe inférieure.

« 4° Cette argile micacée est elle-même recouverte par des couches de calcaire compacte et de calcaire oolithique, lesquelles appartiennent à l'assise inférieure des formations oolithiques : d'où il suit que le calcaire qui nous occupe est compris entre le calcaire à Gryphites, qui forme la partie inférieure du Lias et les formations oolithiques ; il appartient donc à la partie supérieure du Lias.

5° Ce calcaire prend, dans certains lieux (comme à Figeac, Villefranche, au Lardin près Terrasson, etc.), des caractères tout-à-fait particuliers, qui l'ont fait souvent rapporter au *zechstein*. Au lieu d'être, comme à l'ordinaire, d'un gris foncé, il est d'un gris clair, carié, compacte, esquilleux et non marneux. Cette différence dans les caractères extérieurs paraît être en relation avec sa position ; car, dans toutes ces localités, il repose immédiatement sur le terrain houiller. De plus, dans ces différents lieux, le calcaire est magnésien et souvent même

dolomitique; il contient en outre des veinules et de petits amas de galène et de calamine, qui paraissent contemporains à la roche. Il serait possible que la présence des métaux et de la dolomie, et peut-être même du gypse, fût due à la même cause. En effet, dans tous les lieux où j'ai observé des veinules métalliques dans ce calcaire, à l'exception du fer, il est à l'état de dolomie. Les environs de Lasalle et de Durfort présentent ce fait d'une manière très-prononcée.

« 6° Ce calcaire renferme des couches d'un combustible analogue à la houille par ses caractères extérieurs.

« 7° A la Voulte, on observe, dans le calcaire à Bélemnites, une couche de fer oxydé rouge passant au fer oligiste.

« 8° Il existe, à sa jonction avec le calcaire oolithique inférieur, des amas de gypse plus ou moins considérables. Ce gypse, déposé tantôt sur le terrain ancien, tantôt sur le calcaire à Bélemnites, est recouvert, aux environs de Durban, par l'assise inférieure des formations oolithiques. Cette superposition ne laisse aucun doute sur la position relative des gypses et du calcaire.

« 9° Le gypse, tantôt saccharoïde, tantôt fibreux, renferme partout de nombreux cristaux de quartz, qui, s'ils ne peuvent en général être regardés comme caractéristiques de cette formation gypseuse, fournissent cependant un moyen presque certain de la reconnaître dans la partie méridionale de la France.

« 10° Les nombreux dépôts gypseux, placés sur le second étage des versans de la chaîne des Pyrénées, sont presque partout tellement voisins de l'ophite, qu'il est presque impossible qu'il n'existe pas un rapport intime entre le gypse et l'ophite qui paraissent de même époque. En outre, l'ophite reposant en un endroit (à la Cassasse, près Rimont), sur le calcaire à Bélemnites, il est naturel de penser que les gypses des Pyrénées sont de même âge que les gypses associés au calcaire à Bélemnites, et que les uns et les autres appartiennent à l'assise supérieure du Lias.

« Je ferai enfin remarquer que les sources salées des environs de Durban et de Perpignan sortent de ce terrain, et qu'elles sont voisines des dépôts de gypse. »

Deux coupes géognostiques, tracées sur la planche jointe à ce mémoire, indiquent la disposition relative du gypse et du

calcaire, aux environs de Durban et aux environs de Cazouls-les-Beziers. Bd.

9. RECHERCHES SUR L'ORIGINE ET LA CONSTITUTION DES PUYSPATHIQUES DES MONTS-DÔMES, lues à la section des sciences de l'Académie de Clermont, le 5 nov. 1827; par M. LECOQ. (*Annal. scient., industr. et statistiques de l'Auvergne*; février, 1828.)

Dans ce mémoire, l'auteur, après avoir établi les caractères physiques des Monts-Dômes et ceux de la roche qui les compose, la domite, d'une manière beaucoup plus précise qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, se livre à l'examen des diverses hypothèses qui ont été émises sur l'âge relatif des pays domitiques, les combat toutes en opposant des faits à des théories, et termine par l'exposé de ses idées sur un sujet aussi intéressant et encore si peu connu. Nous extrairons de ce mémoire les faits nouveaux qu'il renferme et l'ensemble des opinions de l'auteur sur la formation des Monts-Dômes, tels qu'ils se présentent maintenant à nos yeux.

Les pays domitiques sont placés, comme les volcans éteints qui les environnent, sur le plateau primitif de Clermont; ils forment à l'ouest de cette ville une ligne à peu près droite, et sont intercalés parmi les volcans à cratères, sans déranger aucunement l'espèce de régularité que l'on observe dans la position de ces derniers. Leur éloignement de Clermont est de 2 ou 3 lieues. On en compte 6 dont la composition est généralement identique, savoir, en commençant par le sud: le *Puy-de-Dôme*, qui surpasse en hauteur le Puy-de-Côme et le Puy-de-Pariou, les plus élevés des volcans modernes de cette chaîne; le *Puy-de-Grômanaux*, ayant la forme d'un croissant, dont un tiers seulement est trachytique et dont la portion felspathique paraît être un prolongement de la masse du Puy-de-Dôme; au nord-ouest de ce dernier, les puy nommés *Grand-Clierzou*, et *Petit-Suchet* ou *Petit-Clierzou*; au nord, le *Grand-Sarcoui*; enfin au nord-ouest, dans la direction du Petit et du Grand-Clierzou, mais un peu plus loin, le *Puy-de-Chopine* ou l'*Eschorchade*, dont la masse n'est pas domitique dans toute son étendue. Entre ces 6 montagnes domitiques, un terrain de même nature, signalé déjà par Ramond et le comte de Montlosier, s'étend

encore à l'orient des deux *Sarcouï*, où il forme plusieurs éminences, et entre le *Puy-Chapine* et celui de *Louchadière*.

La roche qui constitue ce pays est le domite; mais dans plusieurs il présente des particularités assez intéressantes. Ainsi au *Puy-de-Gromanaux*, il ne forme que le tiers de la montagne du côté du *Puy-de-Dôme*; le reste est en lave, sur laquelle le domite paraît reposer, quoique, selon toute apparence, elle soit postérieure à la formation de ce dernier. Au *Puy-de-Dôme* et au *Petit-Clierzou*, le domite est recouvert dans quelques endroits de pouzzolanes ou de scories; mais il est impossible de voir sur quelle base il repose. Il en est de même pour le *Grand-Clierzou*; mais ici le domite est surmonté par une couche alluviale de 2 ou 3 pieds d'épaisseur. Cette couche est composée de fragmens, tantôt anguleux, tantôt arrondis, parmi lesquels on reconnaît une grande quantité de basalte, de granite, de feldspath, de quartz et des morceaux arrondis de ponce très-légère et fragile, qui se trouvent stratifiés dans ces débris. M. de Montlosier a également trouvé ces ponces sur les flancs du *Petit-Clierzou*. Elles se rencontrent principalement au sud-est de ces montagnes, atteignent quelquefois plus d'un pied de diamètre, et sont disposées sans ordre au milieu des fragmens dont nous venons de parler, et qui sont eux-mêmes entremêlés de terre végétale. — Au *Puy-Chopine*, le domite plus ou moins altéré paraît reposer sur la lave et être recouvert par des roches primitives; mais ces matières, au lieu d'être horizontales, paraissent former des couches fortement inclinées. Enfin sur différens points du plateau qui supporte à la fois les puits feldspathiques et les volcans modernes, le domite se montre tantôt à découvert, tantôt recouvert par les coulées de lave, comme on le voit dans les coulées de *Pariou* et dans les environs de *Rondanne*.

On trouve dans le domite, comme principes accidentels, de l'*Amphibole* en cristaux aciculaires, assez souvent associé au feldspath; du *Pyroxène* cristallisé, mais très-rare et qui ne paraît pas contemporain de la roche; du *Feldspath* en masses laminaires, découvert par M. Bouillet; il passe insensiblement au domite et paraît contemporain de sa formation; des parties intérieures sont quelquefois chauffées et boursoufflées; du *Titan silicéo-calcaire* en petits cristaux, indiqué par M. Ramond;

du *Fer oligiste spéculaire*, variété *segriniforme* d'Haüy, en très-jolis groupes, et la variété *basée* du même auteur en cristaux octaédriques très-réguliers et de une à 2 lignes de hauteur, implantés dans les fissures de la roche; enfin des globules blancs d'une matière fondue et vitrifiée, qui paraît se rapprocher de l'*Hyalite*, trouvés par M. Foulhoux dans certaines fissures. On rencontre en outre dans le domite des morceaux de granite plus ou moins altérés, des scories ou plutôt des morceaux de basalte roulés et remplis de pyroxène, indiqués par M. de Montlosier; des pyroxènes roulés et des fragmens de trachyte porphyrique du Mont-Dore, dont M. Bouillet a recueilli un fort bel échantillon dans le domite de *Sarcouï*, et que M. Lecoq a trouvé aussi dans celui du Puy-de-Dôme. — Le domite, en raison de sa légèreté, de sa couleur généralement grise, de sa cassure et de sa texture, et surtout des morceaux roulés de pyroxène, de basalte et de porphyre du Mont-Dore, se rapproche beaucoup, suivant M. Lecoq, des tufs volcaniques, et principalement de ceux du Cantal, de ceux découverts à Boulade, à Orcet, au pied de la Roche-Sanadoire, et dans une foule d'autres localités du même département. — Cette roche, le domite, offre des différences dans chacun de ses gisemens; c'est ainsi qu'au Puy-de-Dôme elle ne renferme pas autant d'amphibole ni de feldspath qu'au *Grand* et au *Petit-Clierzou*; qu'elle est plus compacte chez ces derniers qu'au *Sarcouï*; que dans celui-ci elle contient, sur certains points, beaucoup d'acide hydrochlorique, que M. Lecoq regarde comme postérieur à sa formation, et qui existe à peine dans le domite du Puy-de-Dôme, où l'on trouve au contraire dans ses fissures du fer oligiste *segriniforme* et *basé*, très-rare à *Sarcouï*, et qui n'a peut-être pas encore été trouvé à *Clierzou*. Chaque sommet domitique présente même de grandes différences, et quelquefois à de petites distances. C'est ainsi que la roche qui forme le ravin méridional du Puy-de-Dôme et l'extrémité nord des *Gromanoux* est bien plus tendre que celle qui se trouve du côté du Petit-Puy-de-Dôme; et les mêmes causes qui ont changé la nature de cette roche ont agi sans doute avec plus d'intensité au *Puy-Chopine*, où le domite est tantôt rouge, tantôt blanc, tendre ou dur, ou passant même à l'état d'argile. La plupart des naturalistes répètent dans leurs ouvrages qu'un domite blan-

châtre, quelquefois jaune ou rosâtre, semblable à celui des îles Ponces, forme la partie méridionale du Puy-de-Dôme, tandis que sa partie orientale offre du domite brun. M. Lecoq dit n'avoir jamais pu reconnaître ces différences.

Les montagnes domitiques présentent beaucoup de rapports de position avec les volcans à cratères qui alternent avec elles. En effet, en commençant par le *Puy-des-Gromanaux*, on voit le domite intimement lié par sa position avec le cratère, dont il forme en quelque sorte l'oreille septentrionale. Le *Puy-de-Dôme* est accompagné du *Petit-Puy-de-Dôme*, volcan moderne, dont la conservation du cratère prouve évidemment l'existence. Le *Petit-Suchet* est adossé au *Grand-Suchet*, qui l'a en partie couvert de ses scories. Le *Petit-Sarcoui* forme autour du *Grand-Sarcoui* un croissant de matières scorifiées, et le *Puy-des-Gouttes*, quoique en sens opposé, entoure également *Chopine*. Le *Grand-Clierzou* est celui de tous qui est le plus isolé, quoique pourtant il soit voisin du *Grand-Suchet*, de *Pariou* et du *Puy-de-Fraisse*, qui n'est séparé de celui des *Goules* que par la route de Limoges. M. Lecoq fait observer comme quelque chose de remarquable que ce puy (*Grand-Clierzou*), ainsi que tous ceux des volcans modernes qui paraissent liés au terrain domitique, n'a pas donné de coulées, en exceptant toutefois celui des *Gromanaux*, dont le peu de régularité semble même indiquer qu'il a pu en donner successivement plusieurs, sans qu'on puisse cependant rien affirmer à son égard. Enfin, un autre fait digne de fixer l'attention, c'est la position des volcans modernes qui accompagnent les puys domitiques. Ainsi le premier et le dernier, celui des *Gromanaux* et de *Chopine*, se trouvent au nord du cratère, tandis que tous les autres sont situés au sud et au sud-ouest. Une planche coloriée, jointe au mémoire de M. Lecoq, représente fidèlement ces rapports de position entre des montagnes si différentes, et aide beaucoup à l'intelligence des faits dont nous venons de présenter un aperçu détaillé.

J'arrive maintenant à la théorie que M. Lecoq développe dans son mémoire sur la formation des puys domitiques, théorie qu'il établit sur les faits que l'observation lui a fait connaître. Il admet, comme M. de Montlosier, que le domite était originellement pulvérulent; mais tandis que ce dernier savant

établit qu'il est sorti violemment du sein de la terre, et qu'il s'est agglutiné en retombant sur les bouches qui l'avaient vomi, M. Lecoq pense qu'il fait partie des immenses dépôts de cendres ponceuses et feldspathiques, qui furent rejetés par les Monts-Dores, et que ce sont ces mêmes dépôts qui, remaniés par les eaux, et avec quelques différences cependant, formèrent les tufs qui se montrent à découvert à Boulade, à Orcet et sur beaucoup d'autres points, et qui d'un autre côté se déposent sur le plateau primitif qui sert de base à la chaîne des Monts-Dômes. Jusque-là ces dépôts présentaient à peu près les mêmes caractères, et contenaient l'un et l'autre, comme ils renferment encore aujourd'hui, des basaltes roulés, des morceaux de laves porphyriques, de granite, etc. A cette époque, les volcans modernes n'avaient pas encore paru, et les domites par conséquent n'offraient pas les signes extérieurs qui les caractérisent aujourd'hui. C'est à l'époque seulement où ces volcans éclatèrent en Auvergne que les puys domitiques furent soulevés par les efforts que fit la lave pour sortir : quand cette lave, après avoir soulevé la couche trachytique, parvint au sommet, s'y fraya une issue et recouvrit la totalité du cône de scories et de pouzzolanes, elle forma les volcans modernes; mais quand ses efforts furent insuffisants, la couche trachytique resta intacte et forma un puy feldspathique. D'après ces idées, presque tous les volcans éteints de l'Auvergne présenteraient le même mode de formation que les volcans modernes dont les cratères s'ouvrent toujours dans le terrain trachytique, et les puys domitiques ne seraient autre chose que ces mêmes volcans qui auraient soulevé, sans pouvoir la percer, la couche trachytique sur laquelle ils ont éclaté. La formation de ces puys serait contemporaine des éruptions feldspathiques des Monts-Dores; mais leur élévation serait bien postérieure, puisqu'elle daterait seulement de l'époque où les volcans modernes ont élevé leurs cônes. M. Lecoq pense que c'est seulement à cette époque que se seraient formés les cristaux de feldspath, qui les font regarder comme d'une origine bien différente, ainsi que ceux de titane silicéo-calcaire, qui ont cristallisé en même temps. La chaleur à laquelle cette masse fut alors soumise aura été assez forte pour lui faire acquérir les nuances diverses qu'elle présente et pour sublimer le fer oligiste dans les fissures occasionées par le soulèvement.

Cette manière de voir, que M. de Humboldt a déjà appliquée à beaucoup de montagnes trachytiques de l'Amérique, paraît être en effet confirmée, pour les Monts-Dômes, par leur position symétrique avec les volcans modernes, leur forme arrondie, le gisement du domite qui les compose, etc. Peut-être sont-ils creux, comme le suppose M. de Humboldt, pour les cônes trachytiques du Nouveau-Monde. Dans tous les cas, cette supposition ne pourrait s'appliquer au *Puy-Chopine*, où la couche a cédé et a été soulevée avec le granite sur lequel elle reposait. Ces différentes matières ont été mêlées et confondues sur plusieurs points, et reposent toutes sur la lave qu'elles ont empêchée de sortir par leur poids et qui s'est accumulée à sa base. — La diversité que présentent les domites dans chacun de leurs gisemens ne peut s'expliquer qu'en admettant les idées précédentes : leurs caractères communs annoncent une formation simultanée et une même origine, tandis que leurs caractères particuliers prouvent des modifications purement locales. Ainsi le fer oligiste, comme on l'a dit plus haut, se retrouve plus fréquemment au *Puy-de-Dôme* qu'ailleurs, et se retrouve en abondance dans les scories du *Nid-de-la-Poule*, cratère du *Petit-Puy-de-Dôme* qui lui est adossé. L'amphibole est commun à *Clierzou* ; l'acide hydrochlorique propre au *Sarcouï*, etc. ; différences purement accidentelles, et qui ne paraissent pas tenir à l'origine primitive des roches qui les présentent.

M. Lecoq, en admettant que les domites et les tufs volcaniques ont la même origine, ne s'est pas dissimulé qu'on pourrait objecter contre cette hypothèse l'absence dans la 1^{re} de ces matières des ponces qui se trouvent dans la seconde, et la présence de cristaux de feldspath dans le domite. Mais il ne prétend pas trouver une identité absolue entre les tufs de Boulade et d'Orcet, et ceux qui formèrent le domite par l'action de la chaleur, mais une analogie plus ou moins grande et suffisante pour qu'on ne puisse pas séparer les uns des autres, d'une manière bien tranchée, les *tufs*, les *domites* et les *trachytes*. D'ailleurs il ne pense pas que les tufs de la Limagne et ceux qui formèrent les puys feldspathiques aient été déposés par le même liquide aqueux. Les matières pulvérulentes qui donnèrent naissance à ces derniers ont sans doute été entraînées par les eaux pluviales, toujours abondantes pendant les éruptions. Il expli-

que la présence des cristaux de feldspath et de titane dans les domites, en admettant comme possible que la masse entière ait été amenée à l'état pâteux par l'intensité de la chaleur, et il s'appuie en cela sur les beaux travaux de Mitscherlich et Fourmy et sur ce qui se passe journellement dans les scories de nos fourneaux. Il observe, relativement à ce sujet, que la masse entière du domite, quoique feldspathique, est formée de feldspath privé de potasse, et que les cristaux seuls en contiennent. Il est permis de croire que, dans ce cas, il s'est établi des centres d'attraction autour desquels se sont réunies les parties qui contenaient de la potasse, et qui ont pu alors donner des cristaux. Ce qu'il y a de certain, suivant lui, c'est que la presque totalité du domite de *Sarcouï* ne contient pas de cristaux, et M. Vauquelin en effet n'y a pas trouvé de potasse; il est entièrement composé d'un silicate d'alumine avec excès de silice, et se rapproche beaucoup, par sa composition, du kaolin. M. Lecoq croit en conséquence que, considérés chimiquement, les domites diffèrent des tufs trachytiques, en ce qu'une chaleur assez forte et suffisamment prolongée a permis aux parties feldspathiques, non privées de potasse, de se réunir et de cristalliser au milieu des autres; que la même chose a eu lieu pour les trachytes proprement dits, mais que la potasse étant plus abondante, leurs cristaux sont plus nombreux, et qu'enfin les phonolites ne diffèrent des roches précédentes qu'en ce qu'elles sont composées de feldspath qui contient toute sa potasse, et présentent par conséquent une composition chimique identique avec celle des petrosilex. C'est aussi à quelques points plus abondants en potasse qu'il faut attribuer les belles masses de feldspath laminaire trouvées par M. Bouillet dans le domite. Enfin, M. Lecoq pense que les tufs pourraient bien offrir une analogie de plus avec cette dernière roche par la présence de matière animale, comme M. Vauquelin en a trouvé dans le domite. On n'a pas cherché cette matière dans le tuf; mais comme il renferme parfois des fragmens d'os fossiles, comme cela se voit à Boulade, il est assez probable qu'il doit contenir quelques débris organiques.

Telles sont, en résumé, les opinions de M. Lecoq sur l'âge et le mode de formation des Mont-Dômes qu'il rattache essentiellement aux Monts-Dores, dont l'élévation serait selon lui con-

temporaire de celle des premiers. Ces opinions, présentées avec la défiance qui caractérise les gens instruits, et auxquelles l'auteur n'attache pas plus d'importance qu'on ne doit en mettre en général pour tout ce qui est hypothétique, sont appuyées sur une masse de faits et fortifiées par une suite de raisonnemens qui doivent, sinon les faire admettre d'une manière absolue, au moins les faire considérer comme très-probables. Dans tous les cas, le mémoire de M. Lecoq est très-riche en observations tout à fait neuves, et il servira par cela même à éclairer l'histoire encore peu avancée des révolutions qu'a éprouvées une des plus belles contrées de la France.

J. GIRARDIN.

10. OBSERVATIONS SUR DES OS DE HYÈNE ET D'AUTRES ANIMAUX DE LA CAVERNE DE LUNEL PRÈS MONTPELLIER, ET DES FORMATIONS MARINES VOISINES; par le Rev. W. BUCKLAND. (*Edinb. Journ. of Scienc.* ; avril 1827, p. 242.)

A Lunel il y a une caverne à ossemens dans le calcaire grossier, et de semblables matières remplissent des fentes dans le même dépôt à quelque distance de là; ces os ont été en partie rongés et sont accompagnés d'*album græcum*. M. Buckland nie qu'il y ait des os de chameau, et il suppose que les os de souris, de lapin et de coq y sont venus plus récemment, parceque ces os n'adhèrent pas à la langue. Les coquillages terrestres d'animaux vivans dans le pays s'y seraient aussi introduits plus tard. Il joint le *diluvium* du pays à celui qui remplit ces cavernes. Le second calcaire et le sable tertiaire à ossemens de Montpellier sont, suivant l'auteur, le commencement du *diluvium*. Il place en parallèle avec ce dépôt celui de certains points des Appennins, et le crag de Norfolk, ainsi que les brèches méditerranéennes. M. Robison rapporte qu'on a découvert une seconde caverne à Lunel, et une autre à Cadillac, près de Bordeaux. (Voyez le *Bulletin*, Tome X, n° 11.)

11. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE ET DU BAS-RHIN; par CH. DE OEYNSHAUSEN et H. DE DECHEN. 4^e partie. *Les rapports de gissement du sol schisteux*. (*Hertha*; vol. 8, cah. 2, part. 1^{re}, p. 201 à 268.)

C'est la suite du travail analysé (*Bullet.*, mai 1827, p. 5, etc.) Les auteurs commencent par la position des bassins houillers, dont les couches concaves sont conformément placées sur des couches semblablement courbées du terrain calcaire et schisteux. Quelquefois un bassin houiller est composé de plusieurs concavités. Après cette préface, les auteurs entrent dans les détails les plus minutieux sur la position, les inflexions, les inclinaisons variées et les failles des couches houillères d'Eschweiler, de Bardenberg et Pannescheid, de Clermont et Battice, de Liège, de Namur, de Charleroi, de Mons, d'Anzin et Vieux-Condé, et de Douay. Ces détails fort utiles pour le géologue et surtout le mineur, ne sont pas susceptibles d'extrait et doivent être suivis la carte à la main. Les auteurs considèrent ensuite le gisement du calcaire intermédiaire du Condros et du Hainaut. La couche calcaire la plus supérieure supporte les houillères, et elle existe sur tout le côté sud du terrain charbonneux. A Eschweiler il y a de plus une assise calcaire plus ancienne, qui se poursuit jusqu'à l'extrémité occidentale des montagnes de Wenau à Estraing. Ces calcaires alternent avec des schistes et des grauweekes. Ils recherchent les causes, qui font que, çà et là, l'on voit le calcaire alterner avec ces dernières roches jusqu'à 11 fois, tandis qu'à Eschweiler il n'y a que deux assises calcaires. Ils se demandent si ces assises se divisent ou si le calcaire revient si souvent à la surface par suite de contournemens. Ils placent ce dépôt sur le schiste et la grauweeke sans couches calcaires. Ils y indiquent de très-petites parties houillères. Ils traitent ensuite de l'assise calcaire méridionale de Wenau à Estraing, qui incline aussi souvent au nord qu'au sud, et qui paraît séparer le schiste et la grauweeke sans calcaire des alternats de calcaire et de grauweeke. Ils donnent les profils des vallées de Vesdre, de l'Ourthe, d'Ambleve et de la Meuse. Ils exposent les observations faites sur l'inclinaison et la direction des couches calcaires à l'ouest de la Meuse et des schistes des Ardennes. Ces derniers inclinent surtout au sud, ce qui ne veut pas cependant indiquer que les couches les plus septentrionales soient les plus anciennes, parce que l'inclinaison sud peut être souvent due à un renversement. Les Ardennes sont limitées de Scetenich à Prum par le calcaire intermédiaire de l'Eiffel, qui paraît couvrir la grauweeke et alterner çà et là avec elle. Tou-

tes les couches calcaires courent diagonalement à sa direction principale du sud-ouest au nord-est, h. 4 à 5. Au nord, le calcaire couvre la grauwacke, il en est de même sur le côté Est du grès rouge de Prum. Il paraîtrait que ce grès et celui de Bleiberg occupent une cavité formée naturellement par les inclinaisons des couches calcaires. Ils en donnent les preuves. Quant au schiste et à la grauwacke de l'Eiffel et du Hundsruok, les parties les plus anciennes sont situées au sud dans le Hochwald, l'Idarwald et le Soonwald, et les roches de l'Eiffel sont plus récentes. Les auteurs cherchent à étayer cette opinion de toutes les observations faites sur l'inclinaison des couches de ces contrées. Un coup-d'œil sur l'origine des inflexions et des irrégularités des terrains houillers, calcaires et schisteux, termine ce laborieux et intéressant mémoire. Les auteurs cherchent à montrer que les dérangemens, les inflexions et les courbures ne se sont pas seulement étendus au sol charboneux, mais encore à toutes les autres formations subadjacentes. Ces effets ont peut-être eu lieu en même-temps que la formation de ces chaînes de montagnes.

A. B.

12. SUR LE SEL DE BEX; par M. de CHARPENTIER. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*; vol. XVI, 1826, p. 221.)

L'amas salifère découvert récemment à Bex court du N. E. au S. O., et incline 80° au N. O.; il est parallèle à l'inclinaison de l'anhydrite; il a 30 à 50 p. d'épaisseur, et il gît à 100 p. du calcaire recouvrant l'anhydrite. Cet amas s'amincit et se perd dans le haut des mines. L'auteur y croit voir un filon rempli de débris calcaires, qui ont été changés en partie en anhydrite, et dont les fentes ont été remplies de sel anhydre sublimé. (*Voy. Bullet.* 1826, To. IX, n° 10, p. 5.)

13. CARTE DES PRINCIPALES SONDES DU LAC LÉMAN; par H. T. DE LA BÈCHE. Genève, 1827; Briquet et Dubois.

C'est une feuille lithographiée, où les profondeurs du lac sont marquées en brasses anglaises.

14. SUR LA DIRECTION DES COURANS DILUVIENS DANS LE YORKSHIRE; par J. PHILIPPS. (*Annals of philos.*; Août 1827, p. 138.)

M. Smith croit qu'un courant diluvien a traversé l'Angleterre

d'E. à l'O. Il a voulu surtout expliquer l'existence du gravier crétacé dans le Warwick et Lincolnshire. M. Buckland croit à un courant Sud. Il y a des blocs de granite du Shap en Cumberland sur la plaine de Carlisle et sur les hauteurs de grès rouge de Kirk Oswald. Plus au sud, il y en a entre Kendal et Sedbergh, dans la vallée de Lune et au sud de Lancaster. L'auteur, se plaçant à Shappfells, trace la route qu'ont dû suivre les blocs, il trouve qu'ils s'étendent jusques sur la côte du Yorkshire, et qu'ils se sont répandus à l'Est et au Nord sur un pays plus bas que la contrée où le granite est en place. Le courant a dû se diriger à l'Est ou au S. E. L'auteur parle des blocs de diorite feldspathique, qui sont provenus de Carrockfell, et ont été dispersés jusqu'à Kirk Oswald, etc., dans une direction nord. Il y a aussi des blocs ou des cailloux d'un agglomérat composé de grès rouge empâtant du calcaire intermédiaire, on en trouve dans le Yorkshire à Scarborough, etc., et la roche est en place à Kirkby-Stephen dans le Westmoreland. Il en conclut que les courans ont suivi plusieurs directions. Autour de York et sur la côte de Holderness il y a des blocs amenés du nord par des courans très-variés. Le Yorkshire Nord-Ouest a donné les cailloux du terrain houiller et intermédiaire, le micaschiste vient d'Écosse, le calcaire magnésien de Sunderland, le lias de Whitby. Un courant est donc venu du N. au S. Dans la vallée de York, des fossiles du lias sont venus du nord, des débris crayeux et oolithiques du N. E., et ils sont mêlés à des fragmens provenant du N. O. du comté. A. B.

15. NOTE SUR LES RESTES FOSSILES DES ENVIRONS DE HARBOROUGH; par J. LAYTON. (*Edinb. Journ. of Scienc.* ; avril 1827, p. 199.)

Près de Harborough, le Suffolk crag ou des argiles et des sables contiennent des restes d'animaux antédiluviens mêlés à des bélemnites, ammonites, etc. Il y a aussi un lit mince de bois fossile. Parkin dans son *Hist. of Norf*, y indique la découverte d'un grand animal. M. Arderon en décrit dans son essai intitulé *Microscope made easy*. On a découvert dans un banc d'huître, à 1 mille de la mer, des cornes de bœuf et de chevreuil. Depuis lors on conserve au Musée de Norwich des os de sauriens, de cerf, de bœuf, de cheval, d'hippopotame, et surtout des dents d'éléphant; le continent s'étendait jadis fort loin

dans la mer, car on a retiré une défense d'éléphant d'un banc à 20 milles du rivage. Il décrit ce morceau, qui pèse 97 livres, et a $9\frac{1}{2}$ pieds de long. On trouve de semblables fossiles dans l'argile, à Cromer, Trimmingham, Barton, Walcot, Waxham et Winterton. En 1820, on a déterré une portion de mâchoire à Kessingland en Suffolk, et à l'embouchure de la Harwich, et un squelette de mastodonte a été découvert à Horehead près Norwich.

16. NOTE SUR DES CRISTAUX DE QUARZ REMARQUABLES DANS LE CALCAIRE DE BLACK ROCK, PRÈS DE CORK; par W. PHILIPPS. (*Annals of philos.*; août 1827, p. 122.)

Ce calcaire intermédiaire contient des cristaux de quarz qui offrent des lamelles concentriques de calcaire et de quarz; l'auteur les décrit en détail et les figure.

17. OBSERVATIONS SUR LES FORMATIONS VOLCANIQUES DE LA RIVE GAUCHE DU RHIN; par G. POULETT-SCROPE. (*Edinb. journ. of scienc.*; juillet 1826, p. 145, avec une carte géologique de l'Eiffel.)

Les pays volcanisés des bords du Rhin sont situés au milieu d'un terrain schisteux intermédiaire; sur la rive droite, il y a des volcans plus anciens, et ces amas volcaniques forment de l'O. à l'E. une bande parallèle à l'axe primitive des Alpes. L'auteur divise son terrain volcanisé en celui d'Andernach, de Mayen et de l'Eiffel supérieur et en celui de l'Eiffel inférieur. Ses observations n'offrent que peu de nouveautés. Il s'explique l'origine du trass du lac de Laach, c'est un cratère qui a couvert son contour de matières rejetées; les pluies ont rempli le cratère, le lac devenant trop élevé s'est écoulé en partie par une fente, et a charrié au loin des matières volcaniques tufacées. Il attribue la même origine aux tufas du Mont-d'Or, du Cantal et de l'Italie. Des bois et même des forêts ont ainsi été enfouis, et ces débâcles ont pu se répéter plusieurs fois dans le même lac. Entre Bell et Mayen il y a 2 ou 3 bassins cratériformes, qui ont produit des laves amphigéniques. Près de Kruft, il y a 3 autres cônes à traces de cratère. Comme en Italie, des volcans très voisins ont élevé des laves trachytiques, ou amphigéniques, ou basaltiques. L'auteur donne une petite carte du district volca-

nique de l'Eiffel. Dans l'Eiffel inférieur les volcans ont brûlé après la formation des vallées; ils ont traversé non seulement le schiste, mais encore le grès rouge, le calcaire coquiller, et un grès plus récent. Les uns ont donné des coulées, et les autres n'ont fait que rejeter des roches quelquefois composées principalement de grès ou de schiste; la plupart des cratères sont devenus pour cela des lacs. A Ormont est le volcan le plus occidental, il est formé de 2 cônes basaltiques reposant sur du schiste et du quartz. Au S. de Steffler, il y a un cône de scories, et au S. E. une *maar*. A Roth on voit un courant basaltique sorti d'un cône; il y a une caverne qui conserve de la glace en été. Vers Gerolstein il y a du calcaire jurassique sur du grès du lias, et 4 cônes volcaniques. L'auteur figure un de ces cônes avec son courant. Il y a 2 cônes au N. O. de Casselburg. Autour de Rockeshill il y a du Peperino, et le cône appelé Waldsdorferkopf a donné un grand courant de lave. L'Arnsberg est un large cône. A l'Est de Waldsdorf il y a la *Drieser Maar*. A l'Est de Daun s'élève une colonnade basaltique, qui paraît la lave la plus ancienne du pays. Au S. de Daun il y a 3 maares dans la Grauwacke. A Gillenfeld il y a une très grande maare. Le Moseberg, près Bettenfeld, avec la maare de Meerfeld, est le cône à 3 cratères et à courans le plus intéressant de l'Eiffel. La lave a enveloppé beaucoup de débris de grès, etc. Enfin l'auteur décrit la vallée de Bertrich, où des laves basaltiques sont sorties de 3 ou 4 crevasses de la Grauwacke, et où il y a peu de scories. Il trouve un cratère à Fackerhohl, et il trace un courant descendant du Falkenlay. L'Isbach a détruit une partie des courans de la vallée. Entre Trèves et Coblenze on coupe le terrain intermédiaire, et l'auteur pense que la Moselle s'est creusée lentement son lit. Les volcans du Rhin sont moins propres à éclairer sur les phénomènes volcaniques que ceux du centre de la France. A. B.

18. SUR LA FORMATION CRAYEUSE EN SUÈDE; par S. NILSSON.
(Extrait de l'ouvrage intitulé : *Petrificata suecana formationis cretaceæ, Proemium*, etc.)

La formation de craie avait été très-négligée en Suède. Cette formation est une continuation de celle qui occupe une grande partie de l'Allemagne, de la France, de la Grande-Bretagne et du Danemark; elle se montre dans la partie méridionale

dionale de ce royaume, principalement dans la Scanie, et elle y est souvent interrompue et couverte d'un amas mélangé de pierres, d'argile et de sable, que l'auteur attribue à la dernière grande révolution qu'ont subies les régions septentrionales de l'Europe. Rarement la formation crayeuse s'élève au-dessus du niveau du sol, et elle ne paraît à jour qu'aux pentes et aux escarpemens des bords des rivières et des lacs, ou dans les lieux où elle a été mise à découvert par le travail de l'homme. Mais les dépôts sont souvent d'une grande épaisseur, comme, par exemple, à Ignabert et aux environs du lac Ifoesjöe. Dans la plupart des localités examinées jusque-là, ils sont immédiatement superposés à la formation primitive du gneiss, plus rarement aux dépôts de la formation de transition; et dans un seul endroit, près Limhamn (Scanie), ils paraissent recouvrir le calcaire jurassique. Les terrains d'alluvion qui recouvrent partout la formation de la craie, ne sont remplacés que dans un seul endroit, près Hammar et Kaoseberga, par d'immenses collines de sable contenant elles-mêmes dans leurs couches du bois fossile bitumineux.

L'auteur pense que ce sable fait aussi partie de la formation crayeuse.

L'espace occupé dans la Suède méridionale par la craie s'étend d'un côté vers le nord et de l'autre vers le sud, depuis le cap Kulloberg jusqu'à Degeberga et Maglehem; il traverse ainsi, avec quelques interruptions, toute la province de Scanie.

Dans la région septentrionale, il y a des dépôts crayeux très-puissans et très-riches en fossiles; ils appartiennent tous à la craie tufeu et à la glauconie crayeuse; la craie molle et blanche et le silex corné noir y manquent. La roche est de couleur blanche ou blanche-grisâtre, et plus ou moins abondamment entremêlée d'un gravier de silex, qui semble même parfois constituer la roche à lui seul, comme on le voit près du lac Yngsjoe et au village Rehus.

Les dépôts de cette région se rencontrent à Carlshamn et Morbg en Blecking, avec plusieurs espèces de Térébratules; dans l'île d'Jfoe avec des Bélemnites, des Huîtres et le *Crania Nummulus*; sur les bords du lac Jfoesjöe, avec des Bélemnites, des Cames, des Cranies, des Peignes, etc., près Oppmanna,

Soendrabý, Bokenaæset; au Balsberg, avec l'*Ostrea diluviana* et le *Podopsis truncata*; à Ygnaberga, Wedhygget et Lommarp, avec des Crânes, des Bélemnites, etc.; enfin au village Efve-roed, sur le territoire de Gaerdshœrad.

Dans la région méridionale, dont les principaux dépôts se trouvent près des bords de la Baltique, on trouve toutes les modifications de la formation crayeuse, depuis le *Greensand* jusqu'à la craie blanche. Cependant elle n'est dans aucun endroit de la même nature que celle de la région septentrionale. En commençant à l'est, on trouve les premiers dépôts près des villages d'Ingelstorp, de Glaemminge et Hammar, etc; ensuite à Koepinge, Charlottenlund, Ostra Torp, Limhamn et Tullstorp. Dans l'intérieur de la Scanie, on voit encore des vestiges plus ou moins formés de la formation crayeuse. (Voy. ci-après, pour la partie zoologique de cet ouvrage, n° 100). L.

19. L'ÎLE GOTTLAND, DÉCRITE SOUS LE RAPPORT GÉOGNOSTIQUE; par W. HISINGER. (*Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar*; Stockholm, ann. 1826, part. 2, p. 311. Avec une carte géognost. et une pl.)

Gottland est une île de la mer Baltique, de 11 $\frac{1}{2}$ milles de long et au plus 5 milles de large. Elle est entourée de quelques îles dont la plus considérable est Faarœe, et de plusieurs îlots, tels que Furill, Carlsoe, Vestergarn et OEstergarn. On peut la considérer comme un plateau calcaire qui s'élève de 80 à 130 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ce calcaire rempli de fossiles avait déjà attiré l'attention de Linné qui l'examina, et rendit compte de ses observations dans un ouvrage spécial *Gottlaendska Resa* 1741. Récemment le professeur Wahlenberg a donné un court aperçu sur Gottland, et a décrit la plus grande partie des fossiles contenus dans son sol (*Acta Soc. scient. Upsal.*, vol. VIII). Mais pendant long-temps on a regardé ce calcaire à fossiles comme un terrain d'alluvion, jusqu'à ce que, le système de Werner ayant pénétré dans les écoles du Nord, on se soit enfin aperçu que les calcaires à fossiles de la Scandinavie appartiennent aux formations de transition. Gottland a quelques montagnes, telles que le Hœgklint, haut de près de 200 pieds, le Forsberg, 183 pieds et le Klinteberg 156. En quelques endroits les rochers sont coupés à pic, et présentent des falaises et des

escarpemens au bas desquels sont accumulés de gros blocs. A Kylleij et Slitoehamn, les roches calcaires bizarrement déchi-quetées, prennent toute sorte de formes. On remarque aussi quelques grottes. Il y a dans l'île peu de vallées et de ravins ; mais on voit un assez grand nombre de petits lacs ou étangs appelés *Träsk*, qui proviennent de l'affaissement des bancs calcaires. L'auteur croit que ces lacs sont de petits restes d'anciens lacs dont le niveau s'élevait jusqu'au haut des rochers qui en forment le bassin. Une partie du plateau calcaire est recouverte d'une couche de terre d'alluvion recouverte de bois en quelques endroits. La température des sources est à peu près la même que celle des sources de l'île Oeland et de Carlsrona.

Sous le rapport géognostique l'île Gottland consiste comme toutes les îles et les îlots voisins, en bancs de roche calcaire, recouverte par ci par là de grès. Les bancs sont plus ou moins épais ; la plupart sont horizontaux ; mais il y en a aussi d'inclinés et même de perpendiculaires au sol. Toute cette masse calcaire est entrecoupée de fissures verticales de 2 pouces de large. Ces fissures ont fait détacher les blocs qui maintenant couvrent le pied des roches et des falaises ; elles sont même la cause qui a produit les grottes de l'île. Quelquefois les fissures sont remplies de cristaux de spath calcaire. A l'exception de quelques bancs, le calcaire de Gottland est rempli de débris fossiles, d'animaux aquatiques dont la race est éteinte ; ce sont des coquillages univalves et bivalves (les derniers en très-grande quantité), des Palæades ou Trilobites, et surtout des portions d'Encrinites et de coraux, qui y sont amassées au point de constituer la masse principale. On en a pris occasion d'appeler cette roche, calcaire à encrinites ou à coraux. On recueille aisément ces fossiles parmi les fragmens de roche qu'on trouve à Klinte, Slitoe, OEster-garn, etc. La mer en rejete beaucoup dans les baies, par exemple, à Capellshamn, autour de Wisby, sur la plage à Djupviken et Wafra, dans la paroisse d'Ejsta. Outre le calcaire à encrinites, qui est le plus commun, on trouve un banc de calcaire oolithe, d'une formation moins ancienne, dans l'isthme qui joint la péninsule méridionale au reste de l'île, ainsi qu'un calcaire congloméré ; mais le terrain où dominent ces espèces est très-borné.

La teinte du calcaire à encrinites est grisâtre, quelquefois

blanche, quelquefois bleuâtre; sa texture passe du cristallin au gros-grain; le plus compact est généralement blanc, un peu transparent aux angles, se cassant en petits éclats, ne contenant point de fossiles, mais étant parsemé de taches rouges et vertes. Le calcaire ordinaire est d'un grain fin, sans autre éclat que celui des grains brillans de spath calcaire. Dans le Klinteberg et ailleurs le calcaire est entremêlé d'une marne gris-jaunâtre, qui forme souvent des couches intermédiaires entre les bancs calcaires; les mêmes couches intermédiaires de marne calcaire d'un gris-bleuâtre se trouvent à Djupviken et ailleurs : c'est dans cette terre marneuse qu'on rencontre le plus de fossiles. La roche grenue bleuâtre, aussi bien que le calcaire blanchâtre, mêlé d'argile de Klinteberg, contiennent des traces de terre talqueuse, mais il n'y en a pas suffisamment pour qualifier cette roche de dolomite. A Hoburg un calcaire blanc et compact recouvre une couche puissante de calcaire grisâtre et grenu, plus ou moins mêlé, au fond, de grains rouge-foncé de spath calcaire. Là, ainsi qu'à Slitoe, on trouve des tiges d'encrinites d'un rouge vif, dont l'intérieur est rempli de chaux marneuse, grise ou verdâtre.

On vient de dire que les cristaux de spath calcaire se trouvent dans les fissures et dans les petites cavités du calcaire; ils sont transparens et sans couleur, d'une forme dodécaédrique ou prismatique obtuse. On trouve des pyrites de fer cristallisé en cubes à angles obtus, dans l'argile de la plage au Sud de Wisby. Parmi les débris organisés, dont quelques couches abondent, tandis que d'autres en manquent ou n'en ont que peu, les plus communs sont les encrinites. On en trouve des têtes ou chapiteaux, ainsi que des tiges brisées; il est rare d'en trouver d'entières. Les plus grands fragmens des tiges ont un pouce de diamètre et quelques pouces de long. On trouve même des tiges avec des branches, mais celles-ci sont également brisées. La surface des tiges est tantôt lisse, tantôt couverte de rugosités (*Encrin. verrucosus* Schlotheim), tantôt elles sont marquées de pointes enfoncées (*Encrin. verruc. var. punctata* Schloth.), tantôt enfin, elles sont munies de petites pointes, comme l'*Encrinites echidnoides* Schloth. Il y a une variété dont les trochites sont presque aussi minces que des feuilles d'arbres, et avec des points plus ou moins enfoncés. Le canal alimentaire est

rond chez la plupart; les couronnes d'encrinites sont très-rares; les plus complètes ont 10 branches ou rayons. M. Marklin a trouvé en Gottland plusieurs fragmens de couronnes qui ont dû appartenir à 2 ou 3 espèces différentes de cette famille.

Outre les encrinites, ce qu'on trouve le plus fréquemment, ce sont les coraux; les plus communs sont des morceaux de *Favosites gothlandica*, *Tubipora catenularia* de Linn., de *Madrepora stellaris* et *Ananas* Linn., ainsi que de petits Millepores. On trouve de plus *Madrepora truncata*, *articulata*, *flexuosa*, *calycularis*, *interstincta*, et *organum* Linn.; *Fungites patellaris*, *pileatus*, *deformis* et *testudinarius* Schloth.; *Turbinolia turbinata* et *mitrata*, que Linné range tous sous le nom *Madrepora turbinata*. On trouve moins souvent des *Porpites* (*Cyclolites Nummismalis*, et *hæmispæricus*), *Tubipora strues*, *serpens*, *Serpula* et *fascicularis* Wahlenb., *Millepora cervicornis*, *Retepora* et *madreporiformis* W.

Quant aux Trilobites ou Palæades, on trouve, mais peu souvent, le *Calymene Blumenbachii*, tant allongé que roulé à Djupviken, et son *pygidium* ou la partie dorsale au Klinteberg, à Capelshamn et ailleurs. Le *Calymene concinna* Dalman, se trouve dans le calcaire marneux bleu-gris de Djupviken; le *Calymene punctata*, surtout la partie dorsale est moins rare; on voit aussi des fragmens de l'*Asaphus caudatus* Brännich, et les parties costales de quelques trilobites dans le calcaire marneux de Djupviken. Dans le calcaire gris à Encrinites, à Slitø, ainsi que dans le grès de Hoburg, on observe une coquille bivalve qui a beaucoup d'analogie avec le *Cypris* et le *Mytilus*, mais qu'on ne peut détacher de la roche qui l'enveloppe. Celles qu'on trouve à Laenne ont 7 lig. suéd. de long et 4 de large; l'une des valves a un bord relevé et sillonné. Les autres coquilles de cette espèce, qu'on tire des couches de grès, sont plus petites de la moitié; elles sont unies et d'une couleur noire. Cependant comme le genre *Cypris* n'a été trouvé jusqu'à présent que dans les formations calcaires d'eau douce en France, il est très-douteux que la coquille de Gottland s'y rapporte. Gottland a une grande quantité de coquilles bivalves, surtout dans les couches supérieures du Klinteberg, à Djupviken, Østergarn, Slitø, etc.: l'île fournit surtout des Térébratulites (*Anomites* L. W.), telles que *Terebratula Pecten*, *similis*, *priscus*, etc. Schl.; *cristata*,

angulata L., *lacunosa* W., *plicatella* W., *bidentata*, *striatula*, *transversalis*, *terebratulina*, *cardiospermiiformis*, *exporrecta*, *jugata*, *rhomboidalis* W., *lævigata* Schl., *conchidium* L., sans compter quelques espèces non déterminées de cette grande famille : à l'égard du genre *Mytilus* Linn., le calcaire à encrinites fournit 2 espèces. On trouve rarement des coquilles spirales à une cloison. Il y a une espèce de *Turritella* (*Turbo* Linn.), difficile à déterminer. Dans les Hélicites, Wahlenberg cite *Hel. catenulatus*, *angulatus*, *supreangulatus* et *æquilaterus*, et dans les Turbinites, *Turb. Cornu arietis*, *alatus* et *centrifugus*. Parmi les coquilles à plusieurs cloisons, on trouve des portions d'un très-grand Orthocératite, semblable à l'*Orthoc. communis*. Le plus rare est l'*Orthoceratites angulatus* W.; on voit plus fréquemment *Orthoc. imbricatus* et *crassiventris* W., surtout de grands siphons du dernier. En outre, on trouve tant à Djupviken qu'à Cappelshamn, une espèce qu'on pourrait appeler *Orthocer. undulatus*.

Les formations de grès en Gottland ne s'élèvent pas à plus de 50 ou 60 pieds au-dessus du niveau de la mer; elles forment lisière sur la côte occidentale de la péninsule méridionale, et se prolongent jusqu'à Grøtlingbo, où ce banc cesse devant des roches calcaires à encrinites. Le grès est gris et quelquefois blanchâtre. Il présente un composé de sable fin, amalgamé avec une argile grisemêlée de chaux. C'est une roche peu compacte que l'on casse aisément. Du calcaire oolithe s'étend sur le grès dans tout l'isthme qui unit la péninsule au véritable Gottland; le grain de l'oolithe d'un blanc-jaunâtre varie en grosseur, depuis celle d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'un pois; l'épaisseur des bancs n'excède pas 15 à 20 pieds; généralement elle est bien moindre. Il y a une autre sorte de roches qu'il faut regarder comme un pudding calcaire ou un conglomérat, consistant en un amalgame de morceaux arrondis de calcaire gris, de la grosseur d'une noisette, avec de la marne jaunâtre et un peu de spath calcaire : l'influence de l'air la décompose promptement. Cette roche forme une couche horizontale de peu d'étendue; en quelques endroits elle est même recouverte d'oolithe.

Les débris de la nature organisée qui se trouvent dans les formations du grès et de l'oolithe, sont en partie les mêmes que ceux du calcaire à encrinites, et en partie ils sont particu-

liers à ces formations. Le fossile le plus remarquable du grès est le *Mytilus retroflexus* W., qui, abstraction faite de quelques individus disséminés dans l'oolithe placé au-dessus, appartient exclusivement à cette couche. On trouve en outre un *Tellinite*, un petit *Cypris*? et d'autres plus communs; tels que *Terebratula Pecten*, *priscus* (*reticularis* W.) et *plicatella* W., le *pygidium* du *Calymene Blumenbachii*, la corne d'un Trilobite, probablement de l'*Asaphus caudatus*, ainsi que la tête incomplète d'un Calymène; enfin le *Tentaculites annulatus* Schloth.; mais on n'a pu découvrir encore aucun reste de végétaux ni aucune trace de houille; il est vrai qu'on n'a pas percé cette couche à une grande profondeur.

Dans l'oolithe et dans le calcaire sableux et marneux de cette espèce, les fossiles abondent davantage. Une partie leur est commune avec le grès, par exemple, les Térébratulites, les noyaux de Turitelles, la même espèce de Tellinite que celle du grès, et même le *Mytilus retroflexus*; d'autres fossiles ne se trouvent que dans l'oolithe, par exemple, de petits Turbinolites, des bouts d'encrinites, un Mytilite, et surtout une production problématique que Wahlenberg appelle *Phacites oolithus Gottlandicus*, et qu'il ne faut pas confondre avec l'oolithe même; elle est dispersée çà et là dans l'oolithe (rarement dans le grès), elle est ronde, un peu convexe, avec un enfoncement ombilical au milieu de chaque face. En les cassant on trouve un noyau en spath calcaire, avec une coquille ou enveloppe très-mince.

Outre les espèces de crustacés, dont on vient de parler, on trouve parmi les fossiles de Gottland, dans la collection du collège royal des Mines, une petite Bélemnite et le *Plagiostoma gigantea*, tirés d'un banc calcaire sableux. Dans cette collection, aussi bien que dans celle du gymnase de Calmar, on observe des individus du *Gryphæa arcuata*, mais sans indication de localités; étant plus grand et plus large qu'à l'ordinaire, le *Gryphæa* de Calmar paraît être une variété, *Gryphæa arcuata* β *gigas*. Dans la collection du collège des Mines, on voit aussi une vertèbre d'*Ichthyosaurus*, fossile qui, comme on sait positivement, appartient aux couches inférieures de la formation jurassique. On voit en outre, dans la même collection, une Ammonite de 6 pouces de diamètre, et entièrement semblable à l'*Ammonites annulatus* Schloth.

L'auteur fait encore remarquer que les flots de la mer rejettent constamment sur la plage occidentale de l'île, dans le district d'Ejsta, l'*Alcyonites globatus*, fossile dont le gîte véritable est dans les couches inférieures sableuses des formations de craie; elles recouvrent selon toutes les observations le calcaire jurassique et son oolithe; il y en a probablement au fond de la mer Baltique, d'où les flots les enlèvent: les côtes de l'Allemagne, les îles danoises et la province de Scanie prouvent assez l'étendue des formations de craie dans le Nord.

D'après ce qui vient d'être dit, il est donc évident que les montagnes de l'île Gottland contiennent plusieurs couches de roches diverses et de différens âges; le calcaire à encrinites ou à coraux constitue la masse principale et la plus ancienne formation; une autre formation est celle d'oolithe, de calcaire marneux et de grès; elle est évidemment plus moderne, et, à en juger par sa composition, elle doit être de l'époque des bancs jurassiques modernes, que recouvrent les formations de craie. Une 3^e sorte de roche enfin, c'est le poudingue calcaire ou le conglomérat, dans lequel on trouve des parties arrachées au calcaire à encrinites, et qui par conséquent est bien postérieur à cette formation.

L'auteur demande en terminant si la formation principale de Gottland, c'est-à-dire le calcaire à encrinites, appartient aux véritables formations de transition, ou s'il faut le comprendre parmi les formations secondaires. Pour répondre à cette question, M. Hisinger compare les fossiles des deux espèces de formations. Le nombre des fossiles du calcaire à encrinites de Gottland, se monte au moins à 75 espèces déterminées, tandis que le calcaire de transition, en Suède, n'en contient qu'une cinquantaine, dont 14 à 15 sont communes aux deux calcaires. Le nombre des genres, est dans le 1^{er} calcaire, de 19, et dans second, de 16, dont 10 leur sont communes. Quant aux Trilobites qu'on peut regarder comme un des genres les plus anciens du règne animal, le calcaire à encrinites n'en a pas plus de 4 espèces; le calcaire de transition n'en renferme pas moins de 19; et ce qu'il a y de remarquable, les 2 calcaires n'ont de commun qu'une seule espèce (le *Calym. Blumenb.*). En Térébratulites, l'île de Gottland possède au moins 20 espèces, sans compter quelques espèces non déterminées; dans le calcaire de

transition, il n'y en a que 9 à 10 ; 7 espèces sont communes aux deux roches.

À l'égard des Orthocératites, Gottland en a 5 espèces, il n'y en a que 2 dans le calcaire de transition ; à peine une seule espèce est commune aux 2 roches. C'est en coraux que Gottland abonde ; il n'y en a pas moins de 28 espèces, dont il ne se trouve que 3 dans le calcaire de transition ; encore sont-elles rares, et ne se trouvent-elles que dans les couches supérieures.

Il en est à peu près de même des encrinites ; hors de Gottland on ne trouve aucune couronne de cette espèce. La grande quantité de fossiles dans cette île prouve donc que la nature organisée, lors de la formation de l'île, était bien plus développée que lorsque les autres terrains de transition se sont formés.

Ainsi Gottland et Oeland, deux îles situées dans le même bassin de mer, n'étant séparées que par une distance de sept milles, appartiennent à deux formations bien différentes, ou, si l'on voulait absolument ranger la roche à encrinites de Gottland parmi les formations de transition, il faudrait au moins la considérer comme le dernier membre de cette série, et comme appartenant à ces formations secondaires, que les géologues anglais appellent calcaire carbonifère des montagnes (*Mountain-carboniferous limestone*), et que M. Keferstein nomme calcaire de montagne (*Bergkalkstein*.)

L'auteur termine son mémoire par une classification de tous les fossiles de Gottland, réunis au cabinet des Mines, avec l'indication des localités où ils ont été trouvés. Des 2 planches jointes à ce mémoire l'une représente quelques-uns de ces fossiles ; l'autre est une carte géologique, enluminée, de la partie méridionale (*soedra udde*) de l'île.

D—c.

20. APERÇU GÉOLOGIQUE SUR LES ENVIRONS DE CHAMBÉRY ; par M. BILLIET, vicaire-général et supérieur du séminaire de Chambéry (aujourd'hui évêque de St.-Jean de Maurienne), extrait du *Mémoire* lu dans la séance du 18 mai 1823 de la *Société royale de Chambéry*. (*Mémoire de la Soc. acad. de Savoie* ; Tom. I, p. 135.)

L'auteur entre en matière par des observations préliminaires dans lesquelles il se plaint de ce que *depuis un siècle, les philo-*

sophes ont paru s'être concertés pour attaquer directement ou indirectement l'Histoire-Sainte, surtout en ce qui regarde le déluge et la création ; et, dans la vue de combattre des opinions qui lui semblent erronées, il s'attache à prouver que l'état présent du bassin de Chambéry ne peut pas être attribué à l'opération lente et progressive des causes ordinaires, mais qu'il est le résultat de l'action violente d'une ou de plusieurs catastrophes.

D'après ses observations, le calcaire du bassin de Chambéry est compacte et d'une couleur ordinairement grise, quelquefois blanchâtre, jaunâtre, rougeâtre ou d'un bleu noirâtre. Il alterne avec des couches de quartz agathe pyromaque bleuâtre, de quelques pouces d'épaisseur. Il y a remarqué plusieurs espèces de marbres : ce sont des brèches à fragmens de différentes couleurs, remplies de débris d'Ammonites, de Bélemnites, d'Oursins, de Térébratules, de Moules et de Nautilus.

Le calcaire des environs de Chambéry se présente en couches régulières de 1 à 6 pieds ; aucune n'a conservé la position horizontale, leur inclinaison varie de 8 à 45 degrés et presque toutes sont inclinées à l'est vers la chaîne des Alpes.

L'auteur, tout en reconnaissant que ces calcaires appartiennent à la formation secondaire, prétend qu'ils ne peuvent être dus à l'action lente des agens actuels ; mais plutôt à une révolution d'une durée limitée. Il passe, à cet égard, en revue les systèmes de Buffon, de Hutton et de Patrin.

Poursuivant toujours son idée d'une grande catastrophe, M. le chanoine Billiet serait porté à croire que les couches des environs de Chambéry ont été déposées suivant l'inclinaison qu'elles ont aujourd'hui, mais il n'ose point se prononcer sur cette question. En admettant l'action du soulèvement pour expliquer l'inclinaison des couches observée dans des formations analogues, on a bien recours à une catastrophe, mais elle est postérieure et conséquemment tout à fait indépendante de l'époque où elles se sont déposées.

Après avoir dit que le bassin de Chambéry fut, avant la consolidation des couches calcaires, creusé par un immense courant, M. Billiet cherche à déterminer l'époque de cet événement ; quatre ou cinq mille ans de date lui semblent assez vraisemblables. Il a observé aussi la longue lisière de grès qui s'étend dans le bassin de Chambéry, il l'a reconnue pour être composée de petits grains roulés de différentes grosseurs, depuis celle qui ne

peut être visible qu'à la loupe jusqu'à celle d'une noix, et tous agglutinés par un ciment calcaire. Quant à son origine, il admet qu'elle est due à une cause qui n'existe plus, à un courant qui les a entraînés dans la direction du nord au sud et qui les a déposés immédiatement sur les roches calcaires. Le grès blanc à empreintes de térébratules, observé près du village de Plein-Palais, lui paraît être d'une formation plus difficile à expliquer, mais il reconnaît encore qu'on ne peut pas l'attribuer à l'action des agens actuels. Il ne s'est point non plus formé d'opinion sur l'origine des cailloux roulés qui occupent toute l'étendue du bassin de Chambéry. Les roches primitives dont ils sont formés indiquent bien qu'ils ont été apportés de fort loin; mais est-ce par les vallées transversales ou par les vallées longitudinales?

Les considérations dans lesquelles entre l'auteur, l'amènent à cette conclusion, que *l'état présent du bassin de Chambéry ne peut pas être attribué exclusivement à l'action lente et progressive des causes ordinaires, et qu'on ne peut absolument l'expliquer qu'au moyen d'une ou de plusieurs catastrophes, dont l'époque ne peut pas être très-ancienne.*

Il rappelle que la tradition d'un déluge universel s'est conservée chez tous les peuples, et il termine par une citation du discours préliminaire placé en tête des *Recherches sur les ossements fossiles* par M. Cuvier.

J. HUOT.

21. FIN DU MÉMOIRE SUR LE CALCAIRE JURASSIQUE VÉNITIEN; par le prof. CATULLO. (*Giorn. di Fisica*, etc.; Dec., To. X, 2^e trim. 1827, p. 93). *Voy. Bullet.* 1827. tom. XII, n^o 242.

Il y a sur la pente du mont St-Boldo et sur la craie à Ponsec, Pecol, etc., des blocs de calcaire à nummulites. Le calcaire jurassique contient des ammonites à Valdart, il y a reconnu l'*A. serpentinus* de Schl., et il se trouve aussi à St-Boldo près Trichiana. A Valdart le calcaire renferme des moules de buccins et de volutes. Cette roche, très-peu coquillière, se prolonge au sud vers Torenà, et à l'ouest il traverse le district de Cesana, et s'étend dans le pays de Feltre, le long de la Brenta et dans les sept communes. Un calcaire esquilleux gris-blanc ou rouge forme la plus grande partie du Telva et du Tomatico, monts voisins de Feltre. Il repose en stratification transgressive sur le grès bigarré; mais on ne sait si ce grès existe au pied des monts de Fonzo; des alluvions empêchent de s'en assurer. Dans le

Fonzago, la montagne d'Avena est la plus élevée et la plus intéressante. Un grès fin sépare le calcaire inférieur de la montagne de deux autres calcaires représentant la craie. L'auteur observe avec raison qu'une grande partie de la craie à ammonites de M. Maraschini appartient au calcaire jurassique. La craie inférieure du mont Avena ressemble beaucoup au calcaire jurassique au-dessous du grès vert, mais ce dernier contient seul l'*Ammonites serpentinus*, avec quelques *Ananchites*, dont l'espèce est cependant beaucoup plus commune dans la craie du Vicentin et du Veronois; c'est l'*A. concava* de l'auteur. Le calcaire écailleux reparait autour d'Arsie et dans la vallée de la Brenta, en laissant çà et là le grès bigarré; mais dans ces lieux le grès vert manque, et la craie à silex recouvre immédiatement le calcaire à ammonites. Le calcaire jurassique du pays de Feltre contient le même *Ammonites serpentinus* et l'*A. carinatus* de Bruguière. Il y a des palais et des dents de Diodon dans le mont Telva, ainsi que le *Nucleolites subtrigonatus* et l'*Ananchita pustulosa* de Lam. M. Dei, à Feltre, a un crâne humain incrusté provenant d'une caverne d'Alep en Syrie. Dans l'Avena on trouve encore la *Terebratula dubia* et des moules de *Cardium triquetrum*. A Premolano ce calcaire est placé sur le grès bigarré qui n'existe pas dans les vallées voisines ou n'y est qu'indiqué par un gros banc d'oolite coquillière; ce banc forme la ceinture inférieure du mont Valgadena et supporte du calcaire rouge. Dans les montagnes de la Brenta à Enego, Rozzo et Gallio il y a beaucoup d'alluvions, les vallons présentent un calcaire à ammonites couvert de craie. A Tresche le premier calcaire a offert la mâchoire de crocodile figurée par Sternberg. Arduini en avait trouvé une d'un reptile différent dans le calcaire tertiaire du mont de la Favorita, et depuis on en a découvert des restes dans le Vicentin. Il y a du calcaire rouge à ammonites dans les monts de Canove près Rozzo. Entre Schio et Valdagno il y a dans le calcaire l'*Ammonites serpentinus*, l'*Ananchita concava* et *pustulosa* de Lam. Dans la vallée Imperina, la chaleur ignée du schiste a rendu le calcaire massif, et l'auteur n'y a trouvé qu'un Peigne. Le basalte alterne avec la *Scaglia* à Chiampo et Altissimo.

A. B.

22. NOTICE SUR LA MESURE BAROMÉTRIQUE DU VÉSUVI ET DU CÔNE FORMÉ EN 1822; par le comte de MINTO. (*Edinb. Journ. of sienc.*; Juill. 1827, p. 68.)

Le nouveau cône avait 200 p. de hauteur, et il fut détruit en octobre 1822. Le cône du Vésuve s'élevait, en 1817, à 3963 p. au-dessus de la mer, et l'hermitage de St.-Salvadore à 1963 p. En mars et avril 1822 le cône s'élevait à 4,165 p., et le nouveau cône à 157 p. au-dessus du bord du cratère. L'auteur donne le détail de ses opérations.

23. REMARQUES SUR LE VÉSUYE. (*Edinb. Journ. of scienc.* ; Juillet, 1827, p. 11.)

L'habitation des ermites est placé sur un tufa volcanique formé en 1779, et de là au pied du cône on traverse la lave de 1822. L'auteur est descendu dans le cratère. Avant 1822 le mont avait 4,250 p. de hauteur, depuis il en a perdu 800. Le cratère n'avait que 5600 p. en circonférence, et à présent il a $3\frac{1}{3}$ milles de tour, et 1500 à 2,000 p. de profondeur. La montagne a recommencé à élever de la fumée du fond du cratère. L'auteur donne une relation de l'état du Vésuve et de l'atmosphère autour du cône, depuis le 14 nov. 1826 jusqu'au 13 déc. Pour montrer la liaison des phénomènes volcaniques avec les météores et l'état de l'atmosphère, il rappelle que M. Stark, dans sa relation de l'éruption du 14 juin 1794, rapporte que le même jour, à Sienne, un nuage venant du S.-E. éclata avec bruit, et lança des flammes et des pierres semblables aux laves du Vésuve.

24. RAPPORT SUR LES MINES DE DIAMANT DE SUMBHULPORE; par P. BRETON. (*Edinb. Journ. of scienc.* ; Juill. 1827, p. 134.)

Les diamans s'y trouvent dans le lit du Mahanuddee et à l'embouchure d'autres rivières appelées Maund, Keloo, Ecb, etc. Elles prennent toutes leurs sources dans les montagnes du Koorba, Sirgoojah, Raegurh, Jushpoor et Gangpoor, et se rendent dans le Mahanuddee. La rive droite de ce dernier fleuve n'a jamais présenté de diamans, et il en est de même de la rive gauche au-dessus du Maund à Chunderpore ou sous Soanpore. Les diamans sont donc amenés par les eaux du pays montueux entre le 83 et 84° longit. est et le 21 et 22° latit. nord. On en trouve aussi dans le lit du Nullahs dans le Raigurh, le Jushpoor et le Gangpoor. Dans le Gangpoor et le Jushpoor il y a aussi de l'or alluvial. Les diamans sont dans des alluvions au milieu d'une argile rouge, de cailloux et de sable ferrugineux. Il dé-

taille la manière de rechercher les diamans et de les estimer, et il donne un tableau des diamans trouvés et délivrés au gouvernement depuis 1804 à 1818; mais la fraude très-facile le rend inexact.

25. EXTRAIT D'UNE RELATION SUR LES MINES DU DISTRICT DEL CHRISTO AU MEXIQUE; par F. de GEROLT. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*; vol. XVI, 1826, p. 230, et *Archiv für Bergbau*; vol. XIV, p. 3.)

Ce district est situé à 42 lieues à l'O. de Mexico, dans la députation des mines de Sultepec, et à 42 l. au S. de la ville du même nom. A Tacubaya, on quitte la plaine de Mexico et à $3\frac{1}{2}$ h. de Mexico. Santa-Fé est déjà à 633 p. angl. au-dessus du plateau. Cet immense plateau (à 7458 p. angl. de hauteur) forme un ovale de 12 mil. d'Allemagne de long et de 6 de large, et il est entouré de groupes grotesques de porphyre et de basalte, d'où s'élèvent au S. E. de Mexico les volcans couverts de neige de la Puebla (17,712 p. angl. de hauteur) et d'Iztaccitoutatt (15,698 p. de haut.) Cinq lacs occupent une partie de la vallée. Cette dernière a dû former jadis un seul lac, qui a reçu les laves des volcans éteints. Le sol est couvert de sables et de cendres volcaniques et de laves, et au pied des montagnes il y a des tufa en partie ponceux. On en a employé une grande variété dans les pyramides de san Juan de Teotihuacan (au N. E. du lac de Tezcucu). Ces roches renferment du basalte, du trachyte, de l'obsidienne et du rétinite. En sortant de la vallée de Mexico, l'on ne rencontre que du porphyre si varié, qu'il est difficile de séparer le porphyre intermédiaire du porphyre trapéen. Ce porphyre métallifère est placé quelquefois sur un calcaire intermédiaire et recouvert d'agglomérat feldspathique. Le schiste argileux ne ressort qu'à Temascaltepec. Guaxiamalpo est à 2,082 p. angl., et le point le plus haut de ce pays est 2,862 p. On arrive au plateau de Toluca, qui est situé à 1,200 p. au-dessus de Mexico, et qui a $3\frac{1}{4}$ mil. carrés. Il est dominé par le volcan Toluca, qui a 14,222 p. angl. de hauteur. Depuis là, on descend à Temascaltepec, à 5,023 p. plus bas que las Cruces de Toluca, qui est à 3,334 p. angl. plus haut que Mexico. Il y a là des filons argentifères dans le schiste argileux ressortant sur le porphyre, et ce même dépôt comprend les filons

del Christo à 12 h. au S. E. Le schiste comprend beaucoup de bancs quarzeux; il n'a pas d'impressions, il passe au schiste micacé, et il alterne à Istapa (12 h. N. O. de Temascaltepec) avec du calcaire grenu. Le schiste incline à l'E. et le porphyre superposé est stratifié et ressemble à celui de Toeplitz en Bohême. Les filons inclinent au N., et ont 1 à 3 p. de puissance, et contiennent du quartz avec de l'argent sulfuré, ainsi que du spath calcaire, de la galène et de la pyrite. Plus loin l'on traverse des montagnes trappéennes et le Rio de Cuencila, à 2,506 p. angl. sous Mexico, et où le porphyre passe au phonolite et recouvre le schiste. Le Llanos ou plaine de la Teneria est occupé surtout par le schiste. Le village de Tejupilco est à 2,975 p. au-dessous de Mexico.

Le lit du Rio Saline est rempli de granite qu'on revoit à 2 milles de là dans les vallées de Juluapa et del Christo; mais le schiste forme toutes les hauteurs et renferme des filons granitiques. Il sort du granite des sources imprégnées de muriate de soude. Le *Mineral del Christo* est une vallée schisteuse, étroite et coupée de filons métallifères. La vallée est à 3,599 p. angl. sous Mexico ou à 3,445 p. sur l'Océan; elle court au N. O. comme les filons principaux, qui inclinent au N. et N. E. La mine del Christo est sur la gauche de la vallée; le filon a $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ vara; il court h. 9 $\frac{1}{2}$, et incline au N. E. sous 65 à 70°. Il est formé de schiste et de quartz imprégné de pyrite et d'argent sulfuré. 9 autres filons sont dans cette mine. La mine Trinidad est $\frac{1}{4}$ l. plus à l'E.; le filon y a 2 à 3 p. d'épaisseur; il court h. 7, et incline au N. sous 70°. La gangue est du quartz, du spath calcaire, de la pyrite et divers argents sulfurés. La mine de Durasno à $\frac{1}{2}$ l. au S. E. offre les mêmes minerais, et exploite probablement le même filon qu'à Trinidad. Le filon a 1 à 2 p. de puissance; il court h. 9, et incline au N. E. sous 60°. A. B.

26. SUR QUELQUES FORMATIONS A FILONS DU MEXIQUE; par F. de GEROLT. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*; vol. XVI, p. 237, et *Archiv für Bergb.*; vol. XIV, p. 20 et 52.)

Dans le district de Chico, à 25 l. au N. de Mexico, la mine d'Arevalo est la plus importante. A 22 l. de Mexico, on arrive sur les montagnes de porphyre contenant les mines de Chico, de Pachuca et Real del Monte. Jusques-là on traverse un sol vol-

canique couvert de cendres et de tufa, et percé çà et là de cônes basaltiques. Le sel se dépose sur les bords du lac salé de Tezcuco, et les lacs voisins de Saint-Christobel et Zumpango sont d'eau douce. A la campagne del Palmar, on aperçoit le porphyre au N. O.; il est quarzifère et micacé. Les mines de Chico sont à 4 l. au N. O. de Pachuca et à l' O. de Réal del Monte. Chico est à 330 p. ang. au-dessus de Mexico. La mine d'Arevalo exploite un seul puissant filon qui ressort du sol. Le porphyre métallifère contient de la pyrite et du quarz; il est amphibolique dans certains lieux, où il est traversé de calcédoine; le feldspath vitreux, le mica, la chlorite et le kaolin s'y rencontrent. Tous les filons de Chico sont argentifères et sont au-dessous de la mine d'Arevalo. Ce dernier filon court h. 6, et incline au S. sous 70 à 75°; il a 10 à 17 varas de puissance; il est uni à son mur, et son toit offre une salbande de porphyre décomposé et à minerais. Le filon consiste en porphyre, spath calcaire et quarz, et l'argent sulfuré y est disséminé. Il y a de plus des filets argentifères très-riches, qui donnent 2 marc d'argent par quintal, et qui ont produit quelquefois 4 à 28 marc.

Le district de San-José del Oro est à 10 l. au N. E. de Zimapan. Le calcaire y alterne avec la siénite, et il est compact et grenu, gris et blanc. Les filons ne s'y trouvent que dans le calcaire, et ils renferment de l'or, de l'argent, du cuivre, du fer et du plomb; ils courent d'O. à l'E., et inclinent au S. Le calcaire incline au S. La mine Santissima a donné, il y a 70 ans, par semaine 150 marcs d'or. Le filon puissant paraît se diviser inférieurement, et il n'a alors souvent qu'un $\frac{1}{2}$ vara de puissance. Il est formé de quarz, de spath calcaire, de cuivre vert, de pyrite aurifère et d'or. La mine Flojonales exploite un filon de 3 à 4 varas de puissance; il court h. 6, et incline au S. La gangue est du grenat mêlé de calcaire, et il contient du fer, du cuivre sulfuré, de la pyrite et un peu de cuivre oxidulé et vert. Autrefois il y avait un peu d'or dans la partie supérieure.

La mine de Chalma, à 11 $\frac{1}{2}$ l. d'Encarnacion, exploite 4 filons différens dans le calcaire; ils courent h. 6 et inclinent au S., et ils ont de $\frac{1}{2}$ à 1 vara de puissance. On y trouve surtout du fer oxidé mêlé à du plomb carbonaté argentifère et aurifère. De plus il y a des pyrites ferrifères et cuivreuses, du fer magnétique, de la malachite et du cuivre vert.

A Real del Oro, il y a beaucoup de fer magnétique, qui forme un banc puissant dans le marbre blanc, sur la droite de la vallée d'Encarnacion; il ressort du sol et a 6 varas de puissance, et il court au N. E. De l'autre côté de la vallée il y a aussi des bancs. Cette roche est si magnétique, que des morceaux restent suspendus dans les crevasses; il est compact ou grenu et poreux. Cette dernière variété contient des druses de mica. Les fentes offrent des traces de cuivre vert. Il est cristallisé en dodécaèdre rhomboïdal et a une pesanteur de 444 à 496. A $\frac{1}{4}$ h. S. O. de ce banc, il y en a un autre qui est aussi dans le calcaire et qui se mêle à son extrémité de jaspe et de cuivre vert.

A $\frac{1}{4}$ h. à l'O. de la mine Flojonales, il y a un filon ou banc de 5 à 6 varas de puissance, qui est dans le calcaire et est composé surtout de fer magnétique cuprifère, de grenat vert et de calcaire à cristaux de grenats bruns. Il y a de plus du fer hydraté, du cuivre bleu et vert. Il décrit cette variété du fer magnétique.

La mine de Santa-Rosa exploite le filon puissant de Santo-Eugenio, qui est la continuation de celui d'Arevalo, il court h. 6 et incline au S. sous 56° . Au N. de ce dernier est le filon *Veta de Santa-Rosa*, il court au N.-O. et rencontre à l'O. le Sto Eugenio, il incline au N. sous 70° , et il est à 80 varas du Sto-Eugenio. Ces filons sont dans le porphyre fendillé des filons de Pachuca, Real del Monte et Chico. Les filons sont composés de quartz et de feldspath compacte à pyrites. Il y a de l'argent sulfuré, partie antimonial, et de l'argent natif. Le quartz est la gangue principale, tandis qu'à Arevalo c'est le spath calcaire.

A. B.

27. MINES DE FER A POTOSI, dans l'Amérique septentrionale, et mines de plomb de Merimack. (*Hertha*; vol. IX, cah. 6; pag. 163.)

A 7 miles de Potosi est une chaîne très-riche en fer, qui commence à Bigriver. A Merimack la galène est exploitée dans des trous peu profonds, et elle est mêlée à des argiles rouges, et il y a de la sélénite près des filons.

28. LISTE DES VOLCANS EN ACTIVITÉ ET DE LEURS ÉRUPTIONS LES

PLUS CONNUES. (*Deutschl. geolog. dargestellt*; vol. 4, cah. 3; *Gaz. geolog.*; p. 261 à 277.)

Cette compilation des listes données par Ordinaire, Sickler, Arago, de Hoff, de Buch, Scrope, etc., est intéressante, quoiqu'on y eût désiré une distinction plus tranchée entre les volcans en activité, les solfatares et les volcans éteints depuis peu de temps. Dans le sud de l'Europe l'auteur compte 8 volcans actifs en y comprenant celui de Santorin, la solfatare de Milo, et un petit volcan actif, situé dans l'île St.-Nicolas, l'une des Tremiti, non loin de Trémoli, dans le royaume de Naples. Ce dernier volcan de la mer Adriatique, avait été généralement omis. Le groupe des Tremiti paraîtrait entièrement volcanique. D'un autre côté M. Keferstein omet la solfatare de Pouzzole et celle de Budoshegy en Transylvanie. Une liste exacte des volcans éteints serait bien à désirer.

29. SUR L'ÉRUPTION VOLCANIQUE DE BAKOU. Lettre du chevalier GAMBA à M. de Férussac, datée de Tiflis, 1^{er} fév. 1828.

Depuis le mois d'octobre, nous avons essuyé ici de fréquentes secousses de tremblement de terre. L'une d'elles a été assez violente pour avoir déterminé la population presque entière à se réfugier dans les rues et sur les places; et elle a séparé les deux murs intérieurs de la maison où j'habite. A la suite de ces secousses il semble qu'un volcan veuille s'établir à quelques lieues de Bakou (1). Je vous remets ci-joint la traduction

(1) Les éruptions ignivomes de cette contrée ne sont point nouvelles. Les historiens arabes surtout en parlent d'une manière qui ne laisse aucun doute. Masoudi fait mention des sources de naphte et d'un feu qui brûle sans cesse et échauffe toute l'atmosphère. Vis-à-vis de la côte, continue-t-il, sont des îles; sur l'une d'elles, éloignée d'environ 3 journées du rivage, on voit un vaste volcan qui, dans certains temps de l'année, fait entendre un bruit effrayant, et d'où s'élève une colonne de feu, dont la hauteur égale celle des plus hautes montagnes. Lorsque le voyageur allemand Lerche visita la presqu'île d'Apcheron, on lui assura aussi qu'il y avait dans une île de la côte un volcan qui jetait des flammes dans des intervalles de 2, 3, 4 à 5 ans. Masoudi vivait au 10^e siècle. D'autres auteurs arabes, Al Ouardi au 14^e, et Bakoni au 15^e, font également mention des éruptions ignivomes de ce pays. Selon Kämpfer, on trouve à une grande profondeur, tant à Bakou que dans la mer Caspienne, du bitume noir, dont les couches paraissent se prolonger jusqu'aux îles de cette mer. Voy. la *Descript. du*

littérale du rapport du commandant qui a donné la première nouvelle de ce phénomène sur lequel nous ne tarderons pas à recevoir des renseignemens plus circonstanciés, le lieutenant-général Sipiaguine ayant envoyé une commission pour faire l'examen de ce volcan. Nous en aurons au surplus des détails bien positifs par M. Ravergie, minéralogiste et ancien secrétaire du comte de La Ferronnays, chargé avec quelques autres Français et Russes d'un voyage commercial et scientifique dans le Chyrvan, le Noucha et sur les bords de l'Araxe. J'aurai sous peu une occasion dont je profiterai pour vous envoyer deux pierres provenant de cette éruption : elles m'ont été remises par le lieutenant-général Sipiaguine, nouveau gouverneur de Tiflis.

Traduction d'un rapport envoyé de Bakou.

Dans la province de Bakou, près le village Gakurali situé à 15 verstes de la forteresse au nord-ouest, 4 verstes au nord, il s'est élevé le 27 novembre (9 décembre), à 5 heures après midi, une vaste colonne de feu d'une hauteur extraordinaire, accompagnée d'un grand bruit. Après s'être soutenue à la même hauteur pendant 3 heures, elle a diminué successivement pendant 24 heures, restant à la hauteur d'une archine (26 pouces de France). Le feu s'étendait sur un terrain de 200 sagènes (la sagène 6 pieds 6 pouces de France), sur 450 sagènes de largeur.

A la première éruption, dont le bruit était effroyable, le volcan a lancé des pierres rougies de diverses espèces, ainsi que des masses d'eau, et il continue à en lancer dans ce moment, mais en quantité moindre. Il est bon de remarquer que le 25 novembre, veille de l'éruption, il y avait eu une grande tempête du nord-ouest. L'emplacement où s'est manifestée l'éruption volcanique, est situé sur un terrain plat qui s'étend d'une verste et demie à deux verstes de longueur vers des montagnes assez considérables qui se prolongent au sud et à l'ouest; mais du nord à l'est cette plaine s'étend vers la mer Caspienne sur une longueur de 20 verstes.

Ayant examiné moi-même ce phénomène extraordinaire, je

Caucase de Masoudi dans le Magasin asiatique de M. Klaproth, tom. I, cah. 2, p. 258, et l'article Phénomène volcanique dans la presqu'île d'Apcheron, dans les Nouv. Annales des Voyages, mars 1828, p. 381. N. d. R.

n'ai pas remarqué sur la place brûlante, la forme d'un cratère, comme on voit ordinairement aux volcans; mais la place où se trouve la colonne de feu s'est élevée au-dessus de la plaine d'une archine plus ou moins. Le terrain ressemble à un champ profondément labouré: il est couvert de pierres et de diverses autres substances brûlées qu'il est difficile de reconnaître, surtout dans ce moment, la terre étant brûlante; elle est aussi couverte de boue. En examinant la place où le feu brûle encore jusqu'à ce moment, j'ai trouvé une grande différence avec les feux existans près du monastère indien, qui sont d'une couleur pâle, contiennent beaucoup de gaz et répandent une odeur de soufre insupportable. Le feu de cette nouvelle éruption, éloignée de 30 verstes des feux anciens, est parfaitement rouge et n'exhale aucune odeur désagréable. En remuant la terre au-dessus du volcan, on remarque une source marécageuse d'où sortent continuellement des bulles d'eau d'un pied et demi de diamètre et d'un pied et demi de hauteur et de temps et temps limoneuses. Quelques fois la source lance des masses d'eau qui ont jusqu'à 15 archines de diamètre et une archine et plus de hauteur. J'ai l'honneur d'accompagner cette relation de quelques pierres qui ont été trouvées après l'éruption, etc.

30. PRIX PROPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ TEYLÉRIENNE à Harlem.

La Société demande un *Mémoire géognostique*, dans lequel se trouve exposé, succinctement et avec clarté, tout ce qu'on sait à présent de positif à l'égard de la constitution et de l'histoire physique de la terre; dans lequel surtout, et plus que dans tout autre traité publié jusqu'ici, les faits bien avérés soient distingués avec justesse de ce qui reste encore douteux et moins prouvé; et qui contienne enfin un examen critique et sévère de ces théories, qui ont été proposées dans les dernières années, et qui sont encore plus ou moins généralement admises ou défendues jusqu'à ce jour.

La Société désire que l'on examine avec soin le gisement et la succession des différentes roches soit primitives, soit secondaires ou autres, les caractères des formations, les changemens survenus dans ces masses minérales, la nature et les différences des êtres organisés qu'elles renferment, etc. Le prix

du concours est une médaille d'or, de 400 florins de Hollande, valeur réelle. Les mémoires doivent être adressés à la fondation Teylérienne à Harlem, avant le 1^{er} avril 1829.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

31. CATALOGUE DES ACADÉMIES ET DES SOCIÉTÉS QUI S'OCCU-
PENT DES SCIENCES NATURELLES; par CH. KEFERSTEIN. (*Teut-
schland geolog. dargestellt*; vol. IV, cah. 2, p. 140 à 163.)

Cette compilation, quoique fautive à certains égards, pourra être utile aux amateurs de statistique. Il commence par l'Alle-
magné et passe en revue chaque empire d'Europe, et termine
par l'Asie et l'Amérique.

32. CATALOGUE DES UNIVERSITÉS EXISTANTES ET DES ACADÉMIES
DE MINEURS, AVEC UNE LISTE DES PROFESSEURS D'HISTOIRE NA-
TURELLE; par Ch. KEFERSTEIN. (*Ibid.*; p. 167 à 252.)

Cette compilation, quoique fautive, est un premier essai qui,
revu et corrigé, pourra être utile.

33. ANNIVERSARY ADDRESS ON THE PROGRESSES *of the natural sciences
in the United States.* — Discours sur les progrès des sciences
naturelles, prononcé au Lycée d'hist. nat. de New-York;
par J. E. DEKAY. In-8°, de 78 pages. New-York, 1826;
Carville.

Dans ce discours, l'auteur trace une esquisse rapide des pro-
grès qu'ont faits aux États-Unis la minéralogie, la géologie, la
botanique et la zoologie; il donne en dernier lieu une notice sur
les voyages scientifiques entrepris soit par de simples particu-
liers, soit sous les auspices du gouvernement des États-Unis.

1^o Pour la *Minéralogie*, M. Dekay passe en revue les tra-
vaux de MM. Cloud, Cooper, Cleaveland, Archibald Bruce,
Dana, Torrey, Seybert, Keating, Bowen, Vanuxem, Troost,
Hall, Robinson, etc. Il y a des collections minéralogiques pu-
bliques et privées dans toutes les villes tant soit peu considé-
rables et même dans des villages, depuis le Maine jusqu'à la
Louisiane.

2^o La *Géologie* n'a été cultivée que depuis 1812, M. Dekay

a eu à signaler les travaux publiés par MM. Maclure, Mitchill, Amos Eaton, H. R. Schoolcraft, S. Akerly, Hayden, Beck, Steele, Van Rensselaer, Hitchcock, Bringier, Pierce, Cornelius, Hill, OEMsted, Renwick, etc. Aujourd'hui la Géologie des États-Unis a déjà fait de grands progrès.

3° La *Botanique* a été cultivée avec plus de zèle que les autres branches des sciences naturelles. Le tome XIII du *North american Review* contient déjà un article sur l'histoire de la Botanique aux États-Unis, et le professeur Hooker a traité plus récemment le même sujet dans l'*Edinburgh. Journ. of science*; 1825. (V. le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 170.) On a publié un grand nombre de Flores locales; M. Dekay en cite quelques-unes omises dans les deux articles déjà indiqués; il donne ensuite un aperçu rapide sur les travaux de MM. Nuttall de Schweinitz, Leavenworth, Torrey, Ives, Dewey, Eaton, Muhlenberg, Halsey, etc.

4° La *Zoologie* a été plus négligée que les autres branches de l'histoire naturelle. Les races humaines de l'Amérique du nord ont été cependant étudiées par MM. Mac-Culloch, Heckewelder et par les autres naturalistes de l'expédition du major Long; il reste encore beaucoup à faire à cet égard.

Les travaux de MM. Harlan, Say, Godman, Wilson, Ord, Ch. L. Bonaparte, Lesueur, Green, le cap. Leconte, MM. Mitchill, Rafinesque, Clinton, Barnes, ont éclairci en grande partie l'histoire naturelle des animaux des États-Unis. Les coquilles marines ont été négligées plus que toutes les autres sections du règne animal.

Les ossemens fossiles des États-Unis ont été décrits par MM. Jefferson, Wistar, Harlan, Mitchill, etc.

Les voyages scientifiques, dont M. Dekay fait mention, sont ceux de Hennepin, Hearne, McKensie, Lewis et Clarke, Pike, et surtout du major Long et de M. Schoolcraft. Ceux du cap. Franklin se rattachent naturellement à cette liste.

Quelques notes historiques sont jointes à la fin du discours.

34. COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE DU JOANNÉE DE GRATZ en Styrie. (*Joanneum, Jahresberichte*, 1824, 25 et 26.)

Le Joannée de Gratz est, comme on sait, une institution destinée à servir à l'instruction publique de la Styrie, et entretenue aux frais des amateurs des sciences. Les 3 rapports que nous

avons sous les yeux, rendent compte des acquisitions faites dans les années 1824, 25 et 26. Les roches et fossiles de la Styrie ont été recueillis et classés d'après les 5 cercles dans lesquels cette province est divisée. Pour chaque cercle on a établi 2 sections : dans la première on a réuni les roches, dans la 2^e les minéraux qu'il renferme. Le nombre des échantillons se monte à 4000. Parmi les fossiles, récemment ajoutés à la collection, on remarque une dent de requin, du désert près de Gratz, un os maxillaire d'éléphant de la frontière de la Styrie et de Hongrie, une dent de mammoth des environs de Summa-rein, un fragment de mâchoire avec 2 dents, trouvé à Liebenau : on assure que cet os avait originairement 3 pieds de long : les dents ressemblent à celles du mammoth. Une belle ammonite de Neuberg.

Le cabinet zoologique a été enrichi d'une quantité de papillons, entre autres 3 nouveaux de Raguse, une suite de papillons du Brésil, recueillis par M. Busswald.

Le Joannée a beaucoup enrichi son jardin de botanique. Ses herbiers ont été augmentés de la moitié de celui du feu botaniste Portenschlag, dont la collection a été partagée entre le cabinet de Vienne et celui de Gratz; chaque cabinet a eu à peu près 3000 espèces très-bien déterminées par le premier possesseur. On a résolu de ne point mêler cet herbier à ceux que le Joannée possède.

MINÉRALOGIE.

35. EXPOSITION DU SYSTÈME DE MINÉRALOGIE DE M. MOHS, PROFESSEUR A L'ÉCOLE DES MINES DE FREYBERG. Extrait traduit de l'allemand, par M. MANÈS, ingénieur des Mines. (*Annal. des Mines*; 2^e série, Tom. 2, p. 139, et 323, 4^e et 5^e liv., 1827.)

Le *Bulletin* a fait connaître (To. VI n^o 11 et To. VII n^o 149) le système de minéralogie de M. Mohs, lequel, fondé uniquement sur les caractères extérieurs des minéraux, paraît être aujourd'hui adopté par beaucoup de naturalistes allemands. Nous devons donc nous borner à annoncer l'extrait que M. Manès vient d'en publier dans les *Annales des Mines*, extrait qui

se termine par le tableau des substances minérales rangées, d'après M. Mohs, en classes, ordres, genres et espèces. Dans de très-courtes observations placées à la suite de cet extrait, M. Manès analyse comparativement les deux systèmes minéralogiques qui ont aujourd'hui le plus de vogue, ceux de M. Berzelius et de M. Mohs; il donne des éloges à la partie cristallographique de ce dernier, et présente quelques objections contre sa partie systématique. Bd.

36. DE GEMMIS PLINII, IMPRIMIS DE TOPAZIO. Oryctologiæ Plinianæ specimen primum. Scripsit E. F. GLOCKER. In-8° de 74 p.; pr., 8 gr. Breslau, 1824; Max. (*Leipziger Lit. Zeitung*; oct., 1827, n° 275, p. 2193.)

L'auteur a comparé et expliqué tous les passages des anciens écrivains et de Pline où il est question de la topaze. Les résultats de ses recherches mettent presque en évidence que la topaze des Grecs était notre saphir ou l'iolite. Il prétend que plusieurs écrivains avaient donné le nom de topaze à différentes espèces de pierres. Celle de Pline, qui diffère entièrement de la topaze des Grecs, était une pierre verte ou verdâtre, fort peu transparente et n'ayant aucune ressemblance avec nos pierres de cette couleur. La topaze des Grecs, ainsi que celle de Pline, s'est trouvée dans l'île de Topazos, dans la mer Rouge. C'est de là que des pierres différentes portent le même nom: L'auteur essaie de donner la caractéristique d'un système des pierres fines; mais le journal cité observe que ce nouvel ordre qu'il adopte serait très-vicieux dans un système minéralogique.

37. DE HYDROSILICITE nova fossilium specie Dissert. inaugural., auct. J. C. F. KUH. Berol., 1826.

Dans la serpentine de Frankenberg, en Silésie, on trouve la chrysoprase, l'opale, la pimelite et le minéral nouveau en question, qui est un hydrosilicate presque pur. L'auteur en donne les caractères minéralogiques.

38. SUR LA CRISTALLISATION DU SULFATE DE CUIVRE, AVEC DES REMARQUES SUR LES SYSTÈMES HEMI-PRISMATIQUE ET TÉTARTO-PRISMATIQUE; par M. KUPFFER, prof. à Kasan. (*Annalen der Phys. und Chemie*; cah. 9 et 10, 1826.)

Après avoir déterminé le caractère général des lignes qui peuvent être employées comme axes d'un système cristallin (*Voyez le cahier précédent*), et montré que toutes les arêtes d'intersection des faces qui composent le système sont susceptibles de remplir cette fonction, M. Kupffer a fait observer que, si parmi ces lignes il s'en trouve trois qui fassent entre elles des angles de 90 degrés, on pourra alors, mais seulement dans ce cas, rapporter les formes du système à des axes rectangulaires. Ainsi, dans tout système de cristallisation où se rencontre un prisme droit rectangulaire, comme dans l'augite, le point de vue de Weiss est exact et complètement admissible. Mais le meilleur signe que l'on puisse avoir de l'existence de ce cas se trouve dans l'inclinaison des faces qui sont obliques à l'axe. Dans un système, qui ne peut se rapporter à des dimensions rectangulaires, tel que celui qui a pour forme fondamentale un octaèdre oblique à base rhombe, les tangentes des inclinaisons à l'axe des faces qui sont comprises dans une même zone horizontale ne sont point entre elles dans des rapports simples et rationnels. On n'a donc besoin, pour s'assurer de l'obliquité de l'axe, que de connaître les inclinaisons de deux faces terminales, et de rechercher dans quel rapport sont les tangentes de ces deux angles. Si ce rapport est simple et rationnel, alors on peut adopter un octaèdre à base droite pour forme fondamentale. M. Kupffer soumet à cet examen plusieurs des systèmes auxquels Mohs attribue une forme fondamentale à axe oblique. Il reconnaît ainsi, d'après ses propres mesures ou celles de Rose, de Mitscherlich et de Mohs lui-même, que l'on peut rapporter à un octaèdre droit les systèmes cristallins de l'épidote, du sphène, de l'eulase, du sulfate de soude, de la glaubérite, du sulfate de fer et de l'arséniate d'ammoniaque.

La perpendicularité des axes, si elle avait constamment lieu dans la nature, serait non-seulement une circonstance très-remarquable et digne d'exciter à un haut degré l'attention des minéralogistes; elle aurait encore l'avantage de simplifier les calculs qui, dans le cas contraire, sont d'une assez grande complication. Car, lorsque les axes sont rectangulaires, les tangentes des inclinaisons, par rapport au plan des 2 premiers axes, de toutes les faces comprises dans une même zone, c. à d. à bords parallèles, sont entre elles dans des rapports simples et

rationnels. M. Kupffer propose de désigner cette propriété remarquable par le nom de *Tautométrie*; et il examine à l'aide du calcul algébrique jusqu'à quel point cette propriété est liée à la perpendicularité des axes. Il arrive à ce résultat, qu'il n'est pas absolument nécessaire, pour rencontrer la tautométrie dans les inclinaisons des arêtes ou des faces terminales, d'avoir des axes rectangulaires; qu'au contraire des axes obliques peuvent quelquefois donner des rapports plus simples que des axes rectangulaires, mais que, là où la tautométrie existe, des axes rectangulaires sont toujours possibles.

Dans ce qui précède il n'a encore été question que du système bino-unitaire ou hémi-prismatique, dans lequel il y a toujours deux axes rectangulaires, savoir les axes horizontaux ou les diagonales de la base de l'octaèdre oblique. Dans le système unitaire ou tétrarto-prismatique, la base de l'octaèdre est un parallélogramme obliquangle, et les formes du système perdent toute espèce de symétrie. Ici il est encore plus difficile de rencontrer des axes rectangulaires, et il est nécessaire de redoubler de précaution pour pouvoir décider, dans chaque cas, si de pareils axes sont admissibles.

Dans la vue de préparer quelques matériaux pour un travail plus profond, qu'il se propose d'entreprendre par la suite sur cette matière, M. Kupffer a mesuré les angles du sulfate de cuivre à l'aide du goniomètre à réflexion. Voici quelques-unes des valeurs qu'il a obtenues : M sur T, $123^{\circ} 10'$; P sur T, $127^{\circ} 40'$; r sur M, $126^{\circ} 40'$; r sur T, $110^{\circ} 10'$; r sur n, $100^{\circ} 41'$; r sur P, $103^{\circ} 27'$; r désignant une face de troncature entre M et T', et n une semblable face entre M et T. Cela posé, il imagine que P est une des faces d'un octaèdre oblique à base de parallélogramme, dont les autres faces sont les plans *i*, *k*, *s*, qui se rencontrent sur les cristaux de sulfate de cuivre; et il déduit de ses mesures tous les éléments nécessaires pour calculer les dimensions de cet octaèdre irrégulier et les inclinaisons des faces secondaires. En comparant entre elles ces différentes inclinaisons, il trouve que les tangentes des angles que font ces faces avec les plans menés par les axes ne sont aucunement en rapport simple entre elles, et qu'ainsi il est difficile de rapporter ces faces à des axes rectangulaires. On a donc dans le sulfate de cuivre l'exemple d'une série de formes cristallines, dans

laquelle la tautométrie disparaît avec la symétrie. L'étude de plusieurs séries de ce genre nous apprendra si ce résultat est particulier à cette espèce, ou s'il est susceptible de généralisation.

G. DEL.

39. SUR LES CRISTAUX DE QUARZ QU'ON TROUVE DANS LE MARBRE DE CARRARE. (*Annal. de Chimie et de Physique*; Tom. 37, janvier 1828, p. 86.)

Jusqu'ici il a été assez difficile de concevoir la formation des druses et des géodes siliceuses qu'on trouve au milieu d'une pâte compacte de nature presque toujours différente de la leur. On sait depuis long-temps que le marbre de Carrare présente des cristaux de quartz ordinairement d'une pureté remarquable; les uns, assez petits, d'un blanc de lait, sans transparence ni régularité, enchassés dans la pâte même du marbre; les autres, plus gros et plus parfaits, tantôt isolés, tantôt réunis en groupes et généralement contenus dans des cavités irrégulières de la masse calcaire, que les ouvriers appellent vulgairement *fours* ou *poches à cristaux* (*forni a cristalli*). Ces géodes, outre les cristaux qu'elles renferment, contiennent généralement une plus ou moins grande quantité d'une eau limpide, légèrement acapulée, avec laquelle les ouvriers carriers ont l'habitude de se désaltérer; leur existence est ordinairement annoncée par des cristaux de carbonate de chaux enchassés dans la pâte du marbre, et que les ouvriers nomment *luciche* (*lusica*). Toutes les variétés du marbre de Carrare ne présentent pas indistinctement ces cristaux de quartz : le marbre statuaire n'en renferme jamais; celui dans lequel on les trouve est le marbre ordinaire, blanc perlé, des grottes *Colombara*, *della Paiastra*, *de Fossa dell' Angelo*, situées vers le pied du *Monte-Sacro*.

Les belles expériences de M. Berzelius sur le silicium, nous apprenant que la silice, au moment de sa formation, est très-soluble dans l'eau, ont porté naturellement les minéralogistes à penser que les cristaux de quartz qui tapissent l'intérieur des géodes se sont formés au milieu d'un liquide tenant la silice en dissolution, et qui s'est introduit après coup dans les cavités des roches où l'on trouve ces accidens remarquables. Cette explication, si simple, indiquée par la théorie, avait besoin d'être vérifiée par la pratique pour sortir du domaine des hypothèses.

M. Emmanuel Repetti, dans un ouvrage intitulé : *Sopra l'Alpe apuana ed i marmi di Carrara*, vient de la mettre hors de doute, en faisant connaître 2 faits de la plus haute importance pour la question qui nous occupe. En 1819, le propriétaire d'une carrière dans la *Fossa dell'Angelo*, M. Pantaleone del Nero trouva dans un gros bloc de marbre une cavité plus vaste qu'à l'ordinaire, couverte en tous sens de cristaux, renfermant environ une livre et demie de liquide, et au fond de laquelle se faisait remarquer une protubérance transparente, grosse comme le poing, et paraissant avoir tous les autres caractères du cristal de roche. Cette matière retirée de la cavité ne présenta bientôt plus qu'une substance élastique et pâteuse, qui ne tarda pas à devenir solide et opaque, et qui, dans cet état, avait l'aspect d'une calcédoine ou d'un beau biscuit de porcelaine. Le second fait est relatif à une observation faite par MM. Repetti et Pompeo Pironi, naturaliste de Milan. En passant à l'occident della *Foce della Bruciana*, ils remarquèrent, par hasard, sur une roche marneuse micacée, couleur de marron (espèce de *mollasse*), quelques veines ou fissures sinuenses, revêtues de quartz et de spath calcaire, et d'où sortait, comme si l'eau d'infiltration la poussait de dedans en dehors, une substance molle, gélatineuse, transparente et de plus visqueuse entre les doigts, comme les gommés qui découlent des arbres. Cette matière à demi-liquide, renfermée dans un papier, devient, au bout de plusieurs heures, solide, opaque, friable, âpre au toucher et d'une teinte blanche. MM. Repetti et Taddie la trouvèrent composée de 5 parties de silice et d'une partie de chaux.

Il est fâcheux que ces observations, dans lesquelles la nature s'est, pour ainsi dire, laissé prendre sur le fait, n'aient pas été complétées par l'analyse chimique du liquide acidule contenu dans les geodes siliceuses dont nous venons de parler. La connaissance de sa composition aurait probablement encore corroboré l'explication que l'on doit tirer de faits si remarquables.

J. GIRARDIN.

40. RECHERCHES CHIMIQUES SUR LES TOURMALINES; par C. G. GMELIN. (*Naturwissenschaftliche Abhandl.*; Tom. 1^{er}, 1^{er} cah., p. 225; et *Annal. de Phys. et de Chimie*; nov. 1827, p. 271.)

Jusqu'à l'année 1818, on n'avait fait que des essais instructueux,

pour expliquer les caractères qui distinguent la tourmaline des autres minéraux. Breithaupt chercha à prouver d'après des considérations théoriques que l'acide borique était un principe constituant de ce minéral. Suivant lui, la boracite, la tourmaline, l'anatase, l'axinite appartiennent à une même famille qu'il a appelée *la famille des Schorls*, quoique ces espèces minérales n'aient pas le même système cristallin. A sa prière, Lampadius rechercha l'acide borique dans la tourmaline et l'axinite, et y fit en effet la découverte de cet acide, qui fut bientôt constatée par les chimistes. Il est certain cependant que la première découverte de l'acide borique dans la tourmaline appartient à un apothicaire de Brünn, nommé *Petke*. Il avait trouvé, dès l'année 1804, six pour cent d'acide borique dans le schorl rouge de la montagne de Hradisko, près de Rosna. Au reste, il n'est pas étonnant que l'acide borique ait long-temps échappé aux recherches des chimistes. S'il n'est pas difficile de le découvrir lorsqu'il est en grande quantité dans un minéral, il l'est beaucoup moins de le doser exactement. On ne connaît aucun sel de cet acide qui soit complètement insoluble dans l'eau, et l'on sait qu'il se volatilise avec l'eau et l'alcool.

Aussi Berzelius et l'auteur de ce mémoire n'avaient-ils point réussi à trouver l'acide borique dans la tourmaline de Karingbricka en Suède, dans laquelle il existe cependant.

Dans les analyses qui suivent, on s'est toujours servi du procédé qui va être décrit, pour doser l'acide borique.

Le minéral réduit en poudre fine a été mêlé avec du carbonate de baryte et chauffé fortement. La masse a ensuite été traitée par une quantité d'acide muriatique suffisante pour tout dissoudre, et la solution évaporée sur un bain de sable jusqu'à siccité. M. Gmelin s'était assuré, par des expériences directes, qu'à cette température la quantité d'acide borique qui se volatilise est si petite qu'on peut la négliger sans erreur sensible. La silice a été obtenue de la manière accoutumée en traitant par l'eau le résidu de l'évaporation. On a versé du carbonate d'ammoniaque dans la liqueur, et après l'avoir filtrée et évaporée à sec, on a chauffé graduellement le résidu jusqu'au rouge faible. De cette manière on n'a pu perdre l'acide borique, puisqu'il était combiné avec l'ammoniaque, et pendant la calcination au rouge il ne pouvait se développer aucune vapeur aqueuse acide,

comme dans la décomposition du sulfate d'ammoniaque. Le résidu, après avoir été pesé, a été arrosé avec de l'alcool mêlé d'un peu d'acide muriatique, et, l'alcool séparé, on y a mis le feu. On a répété la même opération jusqu'à ce qu'on n'ait plus aperçu la moindre trace de vert autour de la flamme. On a ainsi obtenu tout l'acide borique qui avait été combiné avec l'ammoniaque, et qui en avait ensuite été séparé par la chaleur. Le résidu, rougi de nouveau et pesé, a fait connaître, par sa perte de poids, la quantité d'acide borique.

M. Gmelin fait lui-même plusieurs objections contre son procédé, mais qu'il montre n'être pas très-fondées. Toutefois il ne regarde les quantités d'acide borique qu'il a trouvées que comme des approximations. Le procédé qui consisterait à séparer l'acide borique au moyen du spath-fluor et de l'acide sulfurique, lui paraît encore plus incertain que celui qu'il a employé. Il regarde, au contraire, le procédé suivant comme méritant d'être employé sous plusieurs rapports. On fait rougir le minéral avec du carbonate de soude; on traite la masse par l'eau, et on sépare la silice et l'alumine par digestion avec le carbonate d'ammoniaque. On sursature d'acide sulfurique la masse évaporée à sec, on dissout l'acide borique par l'alcool, on sature avec l'ammoniaque, on évapore et on fait rougir. Cependant il se dégage durant la calcination une vapeur aqueuse acide, qui peut produire une perte en acide borique.

M. Gmelin a divisé les tourmalines en trois groupes : 1^o tourmalines qui contiennent de la lithine; 2^o tourmalines qui contiennent de la potasse et de la soude, ou les deux ensemble, sans lithine et sans une quantité remarquable de magnésie; 3^o tourmalines qui contiennent une quantité considérable de magnésie, avec un peu de potasse ou de potasse et de soude. La quantité du fer varie considérablement; quelques tourmalines en contiennent à peine une trace, tandis que d'autres en contiennent beaucoup. On aurait pu partir de cette différence pour faire de nouvelles divisions; mais il eut été difficile de tracer les limites, et M. Gmelin n'a pas jugé nécessaire de s'en occuper.

1^o. Tourmalines qui contiennent de la lithine. Trois espèces ont été analysées. I. Tourmaline rouge de Rôzna en Moravie; densité 2,96 à 3,02. II. Tourmaline rouge de Perme en Sibérie; densité 3,059 à 10°. III. Tourmaline d'un vert céladon du Brésil; densité 3,079 à 10°.

	I.	II.	III.
Acide borique.....	5,74	4,18	4,59
Silice.....	42,13	39,37	39,16
Alumine.....	36,43	44,00	40,00
Oxidul-oxide de fer....	.....	.....	5,95
Oxide de manganèse....	6,32	5,02	2,14
Chaux.....	1,20	.....	.....
Potasse.....	2,41	1,29	.....
Lithine.....	2,04	2,52	3,59 avec potasse.
Substances volatiles....	1,31	1,58	1,58
	97,58	97,96	97,02

2° Tourmalines qui contiennent de la potasse ou de la soude, ou les deux ensemble, sans lithine et sans une quantité remarquable de magnésie. Les espèces suivantes ont été analysées : I. Tourmaline noire de Bovey en Devonshire, qu'on trouve avec du quartz et du phosphate de chaux; densité 3,246 à 10°. II. Tourmaline noire de Eibenstock en Saxe; densité 3,123 à 10°. III. Tourmaline verte de Chesterfield, dans l'Amérique du Nord; densité 3,102 à 10°.

	I.	II.	III.
Acide borique.....	4,11	1,89	3,88
Silice.....	35,20	33,05	38,80
Alumine.....	35,50	38,23	39,61
Oxidul-oxide de fer....	17,80	.....	7,43
Protoxide de fer.....	.....	23,86	.....
Oxide de manganèse....	0,43 avec magnésie.	.....	2,88
Magnésie.....	0,70 avec magnésie.	.....	.....
Chaux.....	0,55	0,86	.....
Soude.....	2,09	3,17	4,95
Perte au feu.....	.....	0,45	0,78
	96,44	101,51	98,33

5° Tourmalines qui contiennent une quantité considérable de magnésie. Quatre espèces ont été analysées. I. Tourmaline noire Kæringbricka, province de Westmanland en Suède; densité 3,044 à 12°. II. Tourmaline noire de Rabenstein en Bavière; densité 3,113 à 16°. Tourmaline noire du Groënland; densité 3,062 à 7°. IV. Tourmaline d'un brun foncé dans le schiste micacé du Saint-Gothard.

	I.	II.	III.	IV.
Acide borique.....	3,83	4,02	3,63	4,18
Silice.....	37,65	35,48	38,79	37,81
Alumine.....	33,46	34,75	37,19	31,61
Magnésie.....	10,98	4,68	5,86	5,99
Oxidul-oxide de fer....	9,38	17,44	5,81	7,77
Oxide de manganèse....	.....	1,89	Traces..	1,11
Potasse.....	.....	0,48	0,22	1,20
Soude.....	2,53	1,75	3,13	.....
Chaux.....	0,25	Traces..	.....	0,98
Perte au feu.....	0,03	.....	1,86	0,24
	98,11	100,49	96,48	90,89

La perte, dans la dernière analyse, est considérable, et M. Gmelin ne sait à quoi l'attribuer, quoiqu'il ait mis dans cette analyse tout le soin possible. Il avoue que la tourmaline du Saint-Gothard mérite un nouvel examen, d'autant plus que Bucholz, dans l'analyse du même minéral, a éprouvé une perte encore plus considérable.

M. Gmelin s'est aussi servi, pour reconnaître la présence de l'acide borique, du procédé décrit par le D^r Turner, lequel consiste à mêler, à peu près à parties égales, la poudre du minéral avec un flux composé d'une partie de spath-fluor et 4 $\frac{1}{2}$ de bi-sulfate de potasse, et à la fondre au chalumeau sur le fil de platine. Au moment de la fusion, la flamme prend une couleur verte, mais elle la perd aussitôt. M. Gmelin a découvert facilement, par ce procédé, l'acide borique dans toutes

les tourmalines; quant à l'anatase, il lui a été impossible d'y réussir. Il ne doute nullement, d'après l'intensité de la couleur verte de la flamme, que la lépidolithe de Rôdna et d'Uto, la pinite de la vallée de Mulde, près de Penig, et le mica d'un granite graphique de Sibérie, ne contiennent de l'acide borique. D'autres minéraux lui ont donné aussi une couleur verte, mais trop incertaine pour ne pas l'attribuer au flux employé, qui en effet en donne une faible quand on le chauffe dans l'obscurité. Plusieurs minéraux traités par la voie humide, d'après les indications du chalumeau pour déterminer la quantité d'acide borique qu'ils étaient supposés contenir, en ont donné effectivement, mais trop peu pour l'apprécier à la balance : tels sont le mica argentin (silberfarben) de Fahlun et la pinite de la vallée de Mulde. M. Gmelin attribue en grande partie la perte de 4 pour cent qu'il avait trouvée précédemment dans l'analyse de la lépidolithe à la présence de l'acide borique. D.

41. RÉPONSE AUX REMARQUES DE M. PHILLIPS SUR LA FORME CRISTALLINE DE L'HYALOSIDÉRITE ; par le D^r WALCHNER, prof. de chimie à Carlsruhe. (*Philosoph. Magaz.*; sept. 1827, p. 179.)

L'auteur se dispense du reproche de n'avoir point apporté aux mesures des angles de cette espèce toute l'exactitude désirable, en ne faisant usage que du goniomètre ordinaire. Il cite quelques valeurs d'angles obtenues depuis par M. Gustave Rose à l'aide du goniomètre à réflexion, et témoigne du haut prix qu'attachent les minéralogistes du continent, et principalement de l'Allemagne, à l'instrument découvert par le D^r Wollaston.

42. SUR LES FORMES CRISTALLINES DES SULFURES DE BISMUTH NATUREL ET ARTIFICIEL ; par W. PHILLIPS. (*Ibid.*; page 181.)

M. Cooper ayant reçu du Cornouailles un échantillon de minéral de bismuth pour l'analyse, et ayant reconnu que c'était du sulfate de bismuth, M. Phillips s'empresse d'en faire l'examen sous les rapports cristallographique, et de le comparer à la même substance fondue et cristallisée artificiellement. L'échantillon du Cornouailles vient des mines de Fowey-Consols et Lanescot, situées à 5 milles à l'est de St.-Austel. Les cristaux du sulfure artificiel lui semblent dériver d'un prisme droit à base rhombe de 91° et 89° . Ceux du sulfure naturel sont des prismes

droits du même genre modifiés par un grand nombre de facettes sur leurs arêtes longitudinales, et offrant deux clivages perpendiculaires d'inégale netteté. M. Phillips a trouvé un accord très-remarquable entre les incidences mesurées sur ces cristaux et celles que lui avaient fournies les cristaux du sulfure artificiel.

43. SUR LA FORME CRISTALLINE DU CHROMATE D'ARGENT ; par M. TESCHEMACHER. (*Annales*, etc. de Poggendorf ; 8^e cah. 1827, pag. 628.)

La forme primitive de ces cristaux est un parallépipède oblique, dont les angles sont de 123° ; $101^{\circ} 5'$ et $69^{\circ} 55'$. Ils ont un vif éclat métallique, et, vus par transparence, ils paraissent d'un rouge foncé.

44. SUR LE SOUFRE TROUVÉ A MALVÉZY , PRÈS NARBONNE , DANS LA FORMATION D'EAU DOUCE GYPSEUSE ; par M. JOURNAL fils , pharmacien.

Jusqu'ici le soufre n'avait été que fort peu signalé dans les terrains de sédiment supérieur, et on ne l'avait même trouvé, à ma connaissance, que dans les lignites d'Artern en Thuringe, dans le Béarn, et dans la pierre à plâtre de Meaux. A la vérité, M. Julia, dans un mémoire présenté à l'Académie royale des sciences, avait donné l'analyse d'un soufre hydraté trouvé aux environs de Narbonne (Malvézy), dans un terrain gypseux tertiaire ; mais comme M. Julia a considéré son sujet plutôt en chimiste qu'en géologue, j'ai cru nécessaire de revenir sur ce soufre, d'autant mieux que je l'ai trouvé depuis peu sur place, dans une autre localité, et dans l'intérieur même de la masse du gypse.

Il n'est peut-être pas indifférent de faire remarquer que le gypse est presque toujours associé au soufre : en effet, nous le connaissons dans le sulfate de chaux intermédiaire du Dauphiné, près Pézay, dans le glacier de Gebrulas ; il est très-abondant dans le gypse secondaire, et c'est encore dans la chaux sulfatée tertiaire que nous le trouvons le plus abondamment.

Celui que l'on trouva en 1825, en creusant le puits de Malvézy, est en rognons tuberculeux d'un jaune clair, léger, très-tendre, à cassure esquilleuse ; il happe légèrement à la langue, prend un beau poli par le frottement, et devient électrique ; il a pour gangue une argile endurcie, fissile, bleuâtre, renfermant quel-

ques traces de bitume. L'analyse que j'en ai faite m'a donné 90 pour 100 de soufre pur, les 10 parties restantes sont formées d'argile et de carbonate de chaux. Ayant visité plusieurs fois la carrière de plâtre de Malvézy, il m'a été impossible de trouver un seul atôme de soufre sur place; mais j'ai remarqué que le gypse marneux que l'on en retire a une odeur très-prononcée d'hydrogène sulfuré, et que, par son contact avec l'air, il se recouvre d'une efflorescence de sulfate de soude. Les deux bancs de marne bleue à fragmens polyédriques qui traversent la mine de gypse, sont entièrement pénétrés de sulfate de fer.

Le soufre de Malvézy existe au-dessous du dépôt gypseux, et l'argile endurcie, feuilletée, qui lui sert de gangne, se lie avec le gypse, et fait ainsi partie du système inférieur du 2^e terrain d'eau douce. (Brongniart.)

Dans une course géologique faite à la patrière anciennement exploitée près Védilhan, M. Laurency, qui s'occupe avec zèle de géologie, signala le premier le soufre sur un fragment de marne; je ne tardai pas à le trouver dans l'intérieur de la masse même du gypse; il y est disséminé en grains pisaires, et ayant les mêmes caractères minéralogiques que celui de Malvézy.

L'état particulier de ce soufre fait voir qu'il est le résultat d'un dépôt formé par la décomposition de quelque eau minérale sulfureuse. Il est infiniment probable que cette mine de soufre repose sur le premier terrain d'eau douce (lignites, argile plastique). J'en ai par devers moi des preuves que je développerai dans la deuxième partie de mon Mémoire sur la constitution géognostique des environs de Narbonne.

Ce dépôt de soufre peut-il devenir l'objet d'une exploitation avantageuse? je ne le pense pas. Tout m'indique, en effet, que ce combustible est un produit accidentel formé, comme je l'ai dit plus haut, par les eaux minérales, et qu'il existe en rognons peu volumineux et non en couches régulières. Je suis d'ailleurs convaincu que si on fait sonder, comme M. Berre de Célicate se propose de le faire, on ne tardera pas à trouver l'argile plastique.

Quoi qu'il en soit, la découverte du soufre dans les terrains de sédiment supérieur, me paraît un fait très-curieux, d'autant plus qu'il a été très-peu observé.

45. NOTE SUR UNE FORMATION DE SEL MARIN, TROUVÉE LE LONG DE LA CÔTE DU CHILI; communiquée par M. WARDEN. (*Annales maritimes et coloniales* ; année 1827, n° 78, p. 617.)

« Les officiers de la frégate *les États-Unis*, qui reviennent d'un voyage dans l'Océan-Pacifique, ont présenté au docteur Mittchil un morceau de sel marin (muriate de soude) de la côte du Chili, au sud de Coquimbo. Il se trouve le long de cette côte une incrustation de ce sel, ayant 30 milles de longueur et plusieurs milles de largeur. Il a l'apparence de cette glace compacte qui se forme sur la surface de nos lacs et de nos rivières vers le milieu de l'hiver. Son épaisseur est d'un à deux pieds. Lorsqu'on en détache un bloc, le vide est bientôt rempli par un nouveau sel. Le grand chemin borde, pendant un long espace, cette curieuse formation. Il est souvent arrivé que des mulets, des chevaux, et même des hommes, sont morts dans cette partie de la route, et que long-temps après leurs corps ont été parfaitement conservés. »

J. GIRARDIN.

46. DAS SAIDSCHITZER BITTERWASSER. — Eaux minérales de Suidschtz en Bohême; par MM. STEINMANN et REUSS. In-8° de 129 pages. Prague, 1827; Calve.

Cet opusculé renferme l'analyse chimique des eaux de Suidschtz par le professeur Steinmann, et leur histoire, sous les rapports géognostiques et médicaux, par le docteur Reuss. Le village de Suidschtz est situé à 2 lieues de Bilin, et non loin de celui de Sedlitz. La contrée qui l'environne est uniforme, et peut être considérée comme une portion de cette vaste plaine qui commence près de Kaaden et de Saatz, et se continue au loin en se rétrécissant auprès d'Aussig, pour former la vallée d'Éger. Toutes les eaux de cette contrée ont une saveur amère. M. Reuss a cru devoir faire précéder l'analyse de ces eaux minérales d'une courte notice sur les rapports géognostiques des terrains observés dans cette contrée; près de la moitié de cet opusculé est consacré à leurs propriétés médicinales.

D.

47. IN AGRUM PUTEOLANUM CAMPOSQUE PHLEGRAEOS COMMENTARIUM; ab equite Theodoro MONTICELLI. Brochure de 25 pag. in-4°. Naples, 1826.

Parmi les objets dont s'occupe M. Monticelli dans son travail

sur le territoire de Pouzzoles et des champs phlégréens, nous citerons principalement l'examen de deux sels que l'auteur a rencontrés sous forme d'efflorescences à la surface et dans les fentes du sol d'un ancien et vaste cratère, appelé *Marmorito*. Ce lieu est éloigné d'environ 5 mille pas de la mer, et la roche lavique qui s'y montre, est tellement dure et compacte, qu'elle a servi jadis à la construction de la route Appienne. Dans toute l'étendue de la montagne volcanique, cette lave présente des crevasses nombreuses, dirigées en tous sens, presque à la manière des basaltes, et des dégradations occasionées évidemment par la seule action des agens extérieurs, car il ne se dégage aucunes vapeurs de ce lieu et la température n'y est pas supérieure à celle des lieux environnans. Les parties de la roche qui sont exposées à l'air sont surtout celles qui éprouvent le plus de modifications, car elles deviennent fragiles, prennent une texture granulaire et comme pulvérulente, acquièrent enfin l'aspect de tuf, et leur couleur bleuâtre devient peu à peu grisâtre.

Dans l'intérieur de la montagne, on remarque plusieurs petites grottes artificielles dont les parois et le sol sont recouverts d'une poussière grisâtre, dont la saveur est salée et alcaline tout à la fois.

Le sel que l'on rencontre dans les fentes et à la surface de la lave, a une saveur salée; il est neutre. Partout ailleurs, la lave ne présente aucun indice d'efflorescence. Ces deux sels apparaissent d'abord sous forme de filamens très-fins et très-nombreux, de deux à trois lignes de long, semblables aux lichens qui revêtent les pierres; ces filamens s'entrelacent à la manière des byssus, puis se dessèchent et se réduisent ensuite en poussière. C'est sous cet aspect que s'offre le sel alcalin qu'on trouve dans l'intérieur des grottes. Celui qui est à la surface du sol, au contraire, est réduit par les pluies en écailles blanchâtres, adhérentes entre elles, qui, en se durcissant, forment des croûtes dures et compactes.

On retrouve des efflorescences analogues sur le *Monte-Dolce*, situé sur la route qui conduit de Pouzzoles à Naples, et surtout dans une caverne pratiquée au pied de cette montagne volcanique. Ces efflorescences sont formées par un mélange de sel marin, de sulfate de soude et de carbonate de soude.

La formation du sel qu'on trouve dans ce lieu paraît évidem-

ment due au voisinage de la mer, et à des vapeurs qui se dégagent dans l'intérieur de la grotte. Elle n'a donc aucun rapport de similitude avec celle des sels de *Marmorito*, qui sont produits par une cause particulière à cette localité, l'action des météores sur la lave; car, on ne remarque dans cette montagne aucune élévation de température, aucun dégagement de vapeurs aqueuses, ou de gaz quelconque.

Voici maintenant la composition des deux sels et de la roche de *Marmorito*. 1. Les portions de lave qui n'offrent aucunes fissures, pèsent 2,818, et sont composées de silice, de fer, de cuivre, d'alumine, de potasse et de soude. 2. Les portions de lave qui se crevassent par l'action de l'air, offrent la même composition que les précédentes, mais en diffèrent par la grande quantité de sel neutre et de sel alcalin qu'elles contiennent. 3. Le sel alcalin qui se forme dans l'intérieur des grottes est un mélange de sous-carbonates de potasse et de soude, de sulfates et hydrochlorates de potasse et de soude. 4. Le sel neutre qui se présente à la surface et dans les fissures de la lave exposée à la lumière, se compose en grande partie d'hydrochlorate de soude, puisqu'on n'y trouve que 5 pour cent d'hydrochlorate de potasse, et 1 centième de sulfates de soude et de potasse.

Il est très-facile d'expliquer d'où naît la différence de composition de ces deux sels. Dans le commencement de leur formation, ils ont la même composition; mais celui qui est exposé à l'air, à l'action continuelle des pluies, ne tarde pas à perdre tous ses sels alcalins, et il ne reste bientôt plus que du sel marin qui se réduit en croûtes dures et blanchâtres. Quant à la formation du sel alcalin lui-même, rien n'est encore plus aisé que de la concevoir, suivant M. Monticelli. Par l'action de l'air et des pluies, la lave se disgrège, ses élémens se dissocient ou subissent de nouvelles réactions chimiques, et les alcalis qui s'y trouvent, attirant les acides sulfurique, hydrochlorique et carbonique, se transforment en sels nouveaux qui restent mélangés. Ces acides ont une origine commune, en ce sens, que c'est l'atmosphère qui les charrie jusque sur la lave de *Marmorito*. L'acide carbonique provient de l'air lui-même; l'acide hydrochlorique des vapeurs mêlées de sel marin qui se dégagent de la mer et des marais salés qui environnent cette localité et que les vents poussent de ce côté; enfin, l'acide sulfurique est apporté par les vapeurs aqueu-

ses qui s'échappent continuellement du Vulcano, de l'Aniano et du lieu appelé *Pisciarelli*.

Après avoir cherché à prouver que les altérations qu'éprouvent la lave de *Marmorito*, et, en général, toutes les laves qui se fendillent au contact de l'air, sont dues à l'action seule des agens extérieurs, M. Monticelli décrit ensuite le fer oligiste qui se présente en petits cristaux laminaires dans les cavités et à la surface d'un monceau de scories et de thermantides pulvérulentes qu'on remarque au commencement du chemin qui de Saint-Ange va vers Cumes, sur le revers occidental du mont Gaurus. Ces scories poreuses et légères comme les ponces ont une couleur rouge et sont recouvertes de carbonate de soude efflorescent. M. Monticelli pense que le fer oligiste qui se trouve en ce lieu en assez grande abondance, a été formé à la manière des stalactites. Pour vérifier cette conjecture, il a fait faire des fouilles perpendiculaires et horizontales. A l'endroit où cessait la terre végétale placée sur les scories, il vit des lames très-brillantes et très-minces de fer oligiste, éparses et n'adhérant à aucun corps; cette substance était encore très-répandue dans les scories et les ponces plus denses situées au-dessous des couches précédentes. A la profondeur de trois palmes, on n'en rencontrait plus aucune trace. Les cavités des scories dans lesquelles se présentait en plus grande quantité le fer oligiste, renfermaient ou des insectes, ou des œufs d'insectes, ou des racines. Toutes ces circonstances, suivant M. Monticelli, confirment son opinion, que le fer oligiste de ce lieu a été formé à la manière des stalactites, c. à d., que l'eau, après avoir enlevé aux pierres chargées de fer une partie de ce métal, l'a entraîné avec elle et l'a ensuite déposé sous forme de lames ou de cristaux à la surface et dans les cavités des scories. Telle est aussi l'opinion de M. Sismondi. M. Monticelli attribue la même origine au fer titaniaté octaédrique qui se trouve en grande abondance dans les sables ferrugineux qui couvrent une immense étendue des rivages de Pouzzoles, de Linternum, etc., connus vulgairement sous les noms de *Casamicciola*, et de *Maronti*. Cette origine aqueuse, attribuée à des substances qui se forment presque journellement sous nos yeux par le moyen du feu, et dans des localités qui ont tant de rapports avec celles dont parle M. Monticelli, ne nous semble pas établie sur une réunion de faits

assez concluans pour qu'on puisse l'admettre définitivement, quoique, d'ailleurs, elle soit soutenue par l'autorité d'un savant aussi distingué que M. Monticelli. J. GIRARDIN.

48. PRODUCTIONS MINÉRALES DE L'INDE.— Si, jusqu'à présent, il a été fait si peu pour exploiter les ressources minérales de l'Inde, on doit l'attribuer, en grande partie, à ce que les dispositions peu amicales des populations des districts où ces ressources abondaient le plus, ou l'insalubrité du climat, ont opposé d'insurmontables obstacles aux investigations scientifiques. Le sol alluvial du Bengale et de la contrée qui s'étend le long du Gange, depuis l'Himalaya jusqu'à la mer, offrait peu d'attraits pour les recherches minéralogiques; et, quoique à peu de distance à l'ouest nous ayons des formations qui promettent davantage, et que, s'il faut en croire les traditions indigènes, les montagnes de Gondwana regorgent de productions métalliques, la nature du pays, qui est inculte et malsain, en rend l'exploitation très-dangereuse. Il existe, à la vérité, dans la présidence de Madras, du fer en abondance, et on découvrit, il y a quelques années, à Nellore, une riche veine de minéral de cuivre; mais, par des raisons qui nous sont inconnues, ces mines ne furent pas exploitées; dans tous les cas l'exploitation ne fut point continuée. Les mines de charbon de Burdwan et de Sylhet sont assez connues : ce sont les seules formations dont on ait tenté de tirer parti. On a envoyé de Marwar à la Présidence des échantillons de cuivre et de plomb provenant des mines dont les produits couvriraient, au moins, les frais d'exploitation; et nous sommes informés que l'on exploite présentement, quoique peut-être pour le moment, avec peu de succès, une mine de plomb située à Aymer. On sait que les nouveaux territoires acquis dans le Sud-Est, abondent en précieux minéraux. Les explorations qui se font dans l'Himalaya ont déjà fait découvrir des productions minérales d'une haute importance. Les rivières d'Assam ont toujours passé pour donner une quantité considérable de poudre d'or. On a découvert du charbon de terre dans les environs de Rungpore; mais le gisement de la veine n'est pas encore connu. Ce charbon fut trouvé dans le lit de la rivière et en morceaux d'une grosseur telle, qu'ils ne pouvaient probablement y avoir été transportés d'une grande

distance ; en outre , leurs dimensions semblent annoncer une couche d'une épaisseur considérable : l'un de ces morceaux , brisé , suffit pour remplir 105 mannes. On trouve aussi du charbon de terre dans une rivière près de Bishwanath ; mais , d'après la description des morceaux dont se composait sa masse , il pouvait venir de très-loin. (*Calcutta gov. Gazette. — Asiat. Journ.* ; mars 1827 , p. 374.)

49. MINÉRALOGIE. — INSTITUT DES SCIENCES , DE LA LITTÉRATURE ET DES BEAUX-ARTS DES PAYS-BAS. — Dans sa séance publique du 12 octobre dernier , cette Société a proposé au concours , entre autres questions , les suivantes :

1° Attendu qu'il existe encore des doutes relativement à la qualité du fer de Liège , comparée à celle du fer de Suède , la première classe demande qu'il soit fait sur des barres de fer de Liège et de Suède , de la même espèce , marquées au même poinçon , et de différentes épaisseurs , des expériences réitérées , appuyées de preuves suffisantes , qui établissent d'une manière incontestable s'il existe ou non , sous le rapport de la force , quelque différence entre le fer de Liège et le fer de Suède.

2° Quelles sont les observations et les preuves authentiques connues , desquelles il résulte que des substances artificielles participant de la nature des minéraux naturels , aient été produites tant dans un sol sec que dans un sol humide ; jusqu'à quel point est-il démontré que ces substances tiennent des minéraux sous le double rapport de la forme et des parties constitutives des cristaux ; est-on fondé à espérer que le nombre de tels minéraux artificiels puisse être augmenté ; dans ces cas , quels moyens et quelles expériences pourrait-on employer pour atteindre ce but ; et jusqu'à quel point l'exposé de ces moyens et de ces expériences explique-t-il le procédé de la naissance et de la formation de ces mêmes substances ?

La classe offre , pour la solution de chacune de ces deux questions , une médaille d'or empreinte du sceau de l'Institut , et de la valeur intrinsèque de cinq cents florins.

Les mémoires relatifs à ces questions devront être parvenus à l'Institut avant le 1^{er} mars 1829. (*Algem. Konst en Letter-Bode* ; 21 déc. 1827.)

BOTANIQUE.

50. *PRODROMUS SYSTEMATIS NATURALIS REGNI VEGETABILIS*, auct.

A.-P. DE CANDOLLE. *Pars tertia, sistens calyciflorarum ordines*

26. 1 vol. in-8°; prix, 12 fr. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

En annonçant le premier et le second volumes de cet ouvrage (Voy. le *Bulletin*, tom. VII, n° 51, 1826), nous en avons fait connaître le plan et l'utilité. Il nous reste, pour le 3^e volume, à donner un aperçu de ce qu'il renferme, et nous insisterons principalement sur les familles de plantes qui ont été soumises à une investigation particulière de la part de l'auteur.

Nous trouvons au commencement trois petites familles nouvelles ou à peu près; ce sont les *CALYCANTHÉES* (*Calycantheæ*) de M. Lindley, les *GRANATÉES* (*Granateæ*) de M. Don, et les *MÉMÉCYLÉES* (*Memecyleæ*) de M. De Candolle. Il n'y a rien de changé aux deux premières familles, c. à d. qu'elles se composent chacune d'un ou deux genres, comme leurs auteurs les avaient limitées. Les Mémécylées renferment les genres *Meme-cylon* L., *Scutula* Lour., et *Mouriria* Juss. Ce dernier est excessivement voisin des Mélastomacées. D'ailleurs, la famille des Mémécylées a de grands rapports avec les Combrétacées et les Myrtacées.

Les *COMBRÉTACÉES* (*Combretaceæ*), famille établie par M. R. Brown et par M. De Jussieu, sous le nom de *MYROBALANÉES*, sont divisées en 2 tribus que M. De Candolle nomme *Terminaliæ* et *Combreteæ*. Aux genres rapportés à cette famille par les auteurs qui l'ont établie et par ceux qui l'ont étudiée plus tard, M. De Candolle en réunit plusieurs nouvellement publiés par M. Blume, ainsi que des genres placés dans d'autres familles ou anciennement proposés par Adanson. Le *Cristaria* de Sonnerat, qui se compose des espèces décandres de *Combretum* et qui a pour type le *Combretum coccineum* Lamarck, vulgairement nommé Aigrette de Madagascar, est rétabli sous le nom de *Poirrea*, que Commerson lui avait primitivement imposé.

Les *VOCHYSIÉES* (*Vochysieæ*) d'Auguste Saint-Hilaire ont été traitées d'après les travaux de ce dernier botaniste, et ceux de M. Martius.

Les RHIZOPHORÉES (*Rhizophoræ*) présentent d'abord un genre nouveau, très-singulier et même fort douteux, de l'aveu de l'auteur qui le nomme *Olisbea*. Il se rapproche par la forme de ses anthères du *Mouriria* qui appartient aux Mémécylées, et du *Rhizophora*, par le port ainsi que par ses stipules; mais il se distingue facilement de l'un et de l'autre par son calyce en forme de coëffe, comme dans le *Calyphantes*.

Les ONAGRAIRES (*Onagariæ*), sont divisées en 6 tribus, savoir: 1^o *Montinieæ*, dont le genre *Montinia* est le type, et auquel M. De Candolle adjoint un nouveau genre nommé *Hauya*. 2^o *Fuchsieæ*, tribu composée uniquement du *Fuchsia*. 3^o *Onagreeæ*; les grands genres *Epilobium* et *Oenothera* ont été travaillés, sous le rapport des espèces, par M. Seringe. 4^o *Jussieæ*; M. De Candolle établit, dans cette tribu qui tire son nom du genre principal *Jussiea*, un nouveau genre voisin de celui-ci, et auquel il donne le nom de *Prieurea*. La plante sur laquelle il est fondé, a été découverte au Sénégal par M. Le Prieur, jeune naturaliste plein de zèle et de connaissances, qui explore en ce moment l'intérieur de cette colonie. 5^o *Circeæ*, où se rangent les genres *Lopezia* et *Circea*. 6^o *Hydrocaryes*; le genre *Trapa* compose cette tribu, qui forme peut-être une famille distincte. C'est M. Link qui a proposé le nom d'*Hydrocaryes* dans l'énumération du jardin de Berlin.

Les HALORAGÉES (*Haloragæ*) de R. Brown, sont partagées en 3 tribus, qui portent les noms de *Cercodianæ*, *Callitrichineæ*, et *Hippurideæ*. Les noms de ces tribus indiquent les genres dont ils se composent, et il n'y a point d'innovations importantes.

La petite famille des CÉRATOPHYLLÉES, admise d'après M. Gray, ne renferme jusqu'à présent que les deux espèces de *Ceratophyllum* décrites par Linné.

Les LYTHRAIRES (*Lythariæ*), anciennement nommées SALICARIÉES, offrent plusieurs additions, même après celles qui ont été faites, il y a deux ans, dans un mémoire sur cette famille, que M. De Candolle a inséré parmi ceux de la Société d'histoire naturelle de Genève. Un genre nouveau, nommé *Fatiao*, est établi sur une plante du Népal. Les genres *Physocalymna* et *Diplusodon*, dont M. Pohl de Vienne vient de publier de si belles espèces dans le dernier fascicule de ses plantes du Brésil, ont

été traités d'après les ouvrages et l'inspection de l'herbier de ce botaniste. M. De Candolle a donné la description de toutes les espèces de *Diplusodon*, dans une note additionnelle à la fin de la famille des Lithraïres.

Les TAMARISCINÉES (*Tamariscineæ*), de M. Desvaux, comprennent quelques espèces nouvelles, outre celles dont se composent les deux genres *Tamarix* et *Myricaria*, tels que les a établis ce dernier botaniste.

La famille des MÉLASTOMACÉES (*Melastomeæ*) est sans contredit celle qui a fourni à M. De Candolle le plus grand nombre de nouvelles observations. Quoiqu'il déclare avoir beaucoup profité des travaux de M. Don sur cette famille, on doit néanmoins regarder comme un travail entièrement refondu et qui lui est propre, la coordination et la fixation des genres et des espèces énumérés dans le Prodrômus. Après avoir eu en communication les riches collections rapportées du Brésil par M. Martius, et après avoir étudié les principaux herbiers de Paris, M. De Candolle s'est vu forcé d'établir un nombre très-considérable de nouveaux genres qu'il a groupés en plusieurs tribus auxquelles il a donné les noms de LAVOISIÉRIÉES (*Lavoisieræ*); RHEXIÉES (*Rhexiæ*); OSBECKIÉES (*Osbeckiæ*); MICONIÉES (*Miconiæ*); et CHARIANTHÉES (*Chariantheæ*). Cette dernière tribu est regardée comme un sous-ordre caractérisé par ses anthères biloculaires, déhiscentes par une double fente longitudinale, tandis que, dans le 1^{er} sous-ordre (*Melastomeæ*), les anthères s'ouvrent au sommet par un ou deux pores. Nous n'entrerons pas dans de plus longs détails sur les Mélastomacées, puisque de nouveaux renseignemens seront incessamment publiés dans une collection de mémoires que M. De Candolle a déjà livrés à l'impression, et où l'organisation des plantes les plus remarquables de cette famille sera éclaircie par des gravures.

Les ALANGIÉES (*Alangieæ*) forment une petite famille composée de l'unique genre *Alangium* de Lamarck.

Les PHILADELPHÉES (*Philadelphææ*), autre petite famille établie par M. Don, ne renferment que les genres *Philadelphus* et *Decumaria*.

Dans le onzième volume du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, M. De Candolle, à l'article MYRTACÉES, avait indiqué les principaux changemens et les additions qu'il se proposait de

faire à cette belle famille. Les genres y sont répartis en plusieurs tribus nommées *Chamelaucieæ*, *Leptospermeæ*, *Myrteæ*, *Barringtonieæ*, et *Lecythideæ*. C'est surtout dans les genres *Myrtus* et *Eugenia* qu'on trouve un nombre immense de nouvelles espèces, pour la plupart rapportées du Brésil par M. Martius.

La famille des CUCURBITACÉES a été traitée par M. Seringe. Les NANDHIROBÉES de M. Aug. Saint-Hilaire forment la 1^{re} tribu de cette famille. Les CUCURBITÉES composent la seconde tribu.

Dans la famille des PASSIFLORÉES, M. De Candolle établit 3 sections, les PAROPSIÉES (*Paropsieæ*), les PASSIFLORÉES VRAIES (*Passifloreæ veræ*), et les MALESHERBIEES (*Malesherbieæ*). Cette dernière tribu avait été considérée comme une famille distincte par M. Don.

Les LOASÉES sont réduites aux genres *Bartonia*, *Blumenbachia*, *Loasa*, *Mentzelia*, *Klaprothia*, et *Eschscholzia*.

Les TURNÉRACÉES, considérées par M. Kunth comme une section des Loasées, sont ici élevées au rang de famille.

L'auteur a également érigé en famille sous le nom de FOUQUIÉ-RACÉES (*Fouquieriaceæ*), les genres *Fouquiera* et *Bronnia* de M. Kunth.

Les PORTULACÉES ont été revues avec beaucoup de soin par M. De Candolle. Il y a établi un genre nouveau qu'il a nommé *Ginginsia*, et qu'il a constitué sur des plantes rapportées au *Pharmaceum* et au *Mollugo* par divers auteurs. Une dissertation assez étendue sur les Portulacées, que l'on doit considérer en quelque sorte comme le commentaire de ce qui est brièvement exposé dans le Prodrômus, s'imprime en ce moment dans le 4^e volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.

Les PARONYCHIÉES (*Paronychieæ*) sont divisées en 7 tribus, savoir, 1^o TÉLÉPHIÉES (*Telephicæ*); 2^o ILLÉCÉBRÉES (*Illecebreæ*); 3^o POLYCARPÉES (*Polycarpeæ*); 4^o POLLICHIÉES (*Pollichieæ*); 5^o SCLERANTHÉES (*Scleranthææ*); 6^o QUÉRIACÉES (*Queriaceæ*); 7^o MINUARTIÉES (*Minuartieæ*).

Les CRASSULACÉES présentent trois genres nouveaux; le premier nommé *Dasytemon*, qui a pour type le *Crassula coccinea* de Desfontaines; le second, nommé *Pistorinia*, fondé sur le *Cotyledon hispanica* de Læfing; et le troisième, qui est nommé *Echeveria*, se compose de plusieurs *Cotyledons* des auteurs. Plu-

sieurs des genres établis par M. Haworth aux dépens des *Crassula*, sont adoptés; d'autres restent réunis au genre *Crassula*.

Le genre *Mesembryanthemum* de la famille des FICOÏDÉES, renferme 316 espèces réparties en 8 subdivisions principales qui sont partagées en 54 sections ayant toutes des noms particuliers et des caractères. Pour se reconnaître dans ce dédale, M. De Candolle a fait précéder l'énumération des espèces, de deux tables synoptiques, l'une d'après les feuilles et les organes de la végétation; l'autre, d'après le nombre des parties de la fleur.

Les CACTÉES (*Cactæ*), se composent de 6 genres qui, du temps de Linné, n'en formaient qu'un seul (*Cactus*). M. De Candolle ayant prévu que plusieurs botanistes ne regarderaient ces genres que comme des sections ou tribus, a eu soin que les noms spécifiques de toutes les Cactées soient différents les uns des autres. Les Cactées forment 2 tribus nommées OPUNTIACÉES et RHIPSALIDÉES.

Enfin, la petite famille des GROSSULARIÉES, composée du seul genre *Ribes*, termine le 8^e volume du Prodrômus.

Nous nous sommes bornés à l'indication sommaire de ce que le volume présente de plus saillant; mais la masse des nouveautés qu'il renferme reste, pour ainsi dire, cachée dans le corps de l'ouvrage, et il nous serait impossible de la mettre en évidence dans un article de journal; il faudrait en analyser toutes les pages pour donner une idée suffisante du nombre prodigieux d'espèces ou entièrement nouvelles ou publiées nouvellement d'après un grand nombre d'auteurs ignorés, qu'on trouve surtout dans les Onagracées, les Lythrales, les Mélastomacées, les Myrtacées, les Cucurbitacées, les Passiflorées, les Crassulacées, les Ficoïdées, et les Cactées.

GUILLEMIN.

51. I. MÉMOIRE SUR LA GÉNÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT de l'embryon dans les végétaux phanérogames; par M. Ad. BRONGNIART. (*Annal. des scienc. natur.*; sept., oct., novem. 1827, tom. XII, p. 14, 145 et 225.)

52. II. EXTRAIT DU RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, par la commission chargée de juger les mémoires envoyés au concours pour le prix de physiologie expérimentale; par M. de MIRBEL. (*Ibid.*; nov. 1827, Tom. XII, p. 296.)

53. III. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE ROY. DES SCIENCES SUR UN

mémoire de M. Ad. Brongniart, intitulé: *Nouvelles observations sur les granules spermatiques des végétaux*; par M. H. CASSINI. (*Ibid.*; fév. 1828, Tom. XIII, p. 146.)

54. IV. EXPÉRIENCES DESTINÉES A DÉMONTRER QUE LES GRANULES QUI SORTENT PENDANT L'EXPLOSION DU POLLEN, bien loin d'être les analogues des animalcules spermatiques, comme Gleichen l'avait avancé le premier, ne sont pas même des corps organisés; par M. RASPAIL. (*Lu à l'Acad. des Scienc.* le 10 mars 1828.)

Le n° I a été analysé dans le *Bulletin* (Tom. XI, n° 276), il est accompagné de 11 planches lithographiées; le n° II renferme l'extrait du rapport qui a décerné le prix à ce travail. Quant au n° III nous allons en faire connaître le contenu d'après le *Globe*. Nous aurons recours au même journal pour faire connaître le n° IV, qui fait suite à un des chapitres du mémoire annoncé dans le *Bull.*, tom. XI, n° 277, et analysé en partie, tom. X, n° 176, 1827. Il sera imprimé dans le Tom. IV des *Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Paris*, 1828.

III. ACADEMIE DES SCIENCES, séance du 5 novembre 1827.

M. Adolphe Brongniart lit un mémoire intitulé: *Nouvelles observations sur les glandes spermatiques des végétaux*.

Dans ses recherches antérieures sur la génération, M. Ad. Brongniart avait cherché à établir avec plus de précision qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, le rôle important que les granules contenus dans les grains de pollen jouent dans l'acte de la fécondation, et la nécessité de leur concours pour la formation de l'embryon végétal.

En admettant les conséquences de son travail, la génération dans le règne végétal comme dans le règne animal se trouvait ramenée à un acte matériel, c.-à-d. à l'influence de substances matérielles et appréciables par nos sens les unes sur les autres; et les hypothèses qui attribuaient ce phénomène à un *aura seminalis* qui aurait échappé à nos sens, ou à des fluides impondérables ou invisibles, devaient être rejetées.

Suivant M. Ad. Brongniart, les granules renfermés dans le pollen offraient une analogie complète avec les animalcules spermatiques des animaux; et c'est pour cette raison qu'il les désignait sous le nom de granules spermatiques.

Les nouvelles expériences de l'auteur confirment toutes ses premières vues. Ayant cette année à sa disposition l'excellent microscope achromatique de M. Amici, il a pu, grâce au grossissement énorme que produit cet instrument, acquérir de nouvelles données sur les granules spermatiques. Il a d'abord reconnu que les granules spermatiques, ainsi qu'il l'avait soupçonné, varient beaucoup, tant pour les dimensions que pour la forme, selon les végétaux, tandis que les plus gros présentent un grand diamètre de $\frac{1}{116}$ de millimètre ; il en est chez lesquels ce diamètre n'est que de $\frac{1}{450}$, c.-à-d., qu'il n'est pas du quart.

Une remarque de M. Ad. Brongniart, qui paraîtra peut-être plus surprenante encore, est celle d'un mouvement spontané qu'il croit avoir observé dans les granules spermatiques.

Serait-ce donc, dit l'auteur, un caractère commun aux corpuscules reproducteurs de tous les êtres organisés de jouir d'une vie propre qui se manifesterait par des mouvemens spontanés ? C'est une idée qui exige de nouvelles recherches pour pouvoir être adoptée, mais que les observations que je viens de rapporter devaient naturellement faire naître. (MM. Desfontaines, de Mirbel et Cassini, commissaires.) (*Le Globe* ; 8 novem. 1827.)

IV. SUR LES GRANULES DU POLLEN. — M. Raspail a fait connaître à l'Académie des Sciences, séance du 10 mars 1828, des expériences destinées à démontrer que *les granules lancés dans l'explosion du pollen, bien loin d'être les analogues des animalcules spermatiques, comme l'avait avancé Gleichen, ne sont pas même des corps organisés.*

M. Raspail annonce que le mémoire qu'il va lire était composé, quand, vers la fin de l'année dernière, il en fut présenté, un à l'Académie, qui renfermait des résultats diamétralement opposés à ceux auxquels il est arrivé. M. Raspail crut devoir attendre que la commission se fût prononcée, avant de communiquer à son tour les conclusions auxquelles il est arrivé sur le même sujet.

L'auteur commence par indiquer plusieurs causes purement mécaniques qui peuvent devenir une source d'illusions en imprimant des mouvemens aux corps les plus inertes ; puis il fait l'application de ces remarques au sujet dont il s'occupe spécia-

lement. Les granules qui sortent pendant l'explosion pollénique ne sont point, comme on l'a prétendu, d'un égal diamètre et d'une forme invariable dans le même pollen; mais ils varient à l'infini sous ce double rapport. Ce qu'on a fait dans cette circonstance ressemble à ce qui s'est passé à l'égard des globules primitifs dont on supposait les membranes animales composées. On a pris soin de ne mesurer que les globules identiques, et on a regardé comme non venus tous ceux qui dépassaient ou n'atteignaient pas la mesure tracée d'avance par l'observateur.

Les globules du pollen viennent très-souvent s'accoler 2 à 2 pour en former un troisième, qui se présente avec un volume égal à la somme des 2 premiers; mais quand plusieurs s'agglutinent ainsi, il en résulte une masse dont l'aspect imite exactement les petits dépôts de résine que l'alcool saturé abandonne sur le porte-objet. Quand les globules isolés se meuvent, ils gardent le plus souvent la même distance entre eux, se dirigent en général du même côté, semblables à ces régimens automates que les dents d'un même cylindre font passer sous les yeux du public: on peut les faire avancer ou reculer en baissant ou relevant successivement le côté du porte-objet dans le sens duquel ils se dirigent.

Rien de semblable ne s'observe relativement aux monades douées d'un mouvement spontané: on a beau baisser ou relever l'un des côtés du porte-objet, on ne fait pas changer leur direction; et quand le côté vers lequel elles se dirigent est trop élevé, et que par conséquent le courant est trop contraire à leur direction, on les voit lutter contre le courant même. Enfin l'idée d'un mouvement spontané disparaît irrévocablement devant l'expérience suivante. L'auteur a placé sur le porte-objet une goutte très-circonscrite d'eau; il y a fait éclater spontanément un grain de pollen, et n'a plus perdu de vue les granules qu'ils n'aient été fixés sur le porte-objet. Après l'évaporation de l'eau, il a dirigé vers eux une pointe microscopique, qui a sillonné leurs rangs de la même manière qu'une semblable pointe sillonne les gouttelettes de résine. Le lendemain l'aspect et la forme des granules n'avaient point changé; alors il a versé sur eux une goutte d'alcool, et tout le petit troupeau s'est dissous dans ce menstre. *Les prétendus animalcules spermatiques ne sont donc que des gouttelettes de substances résinoïdes divisées par l'explosion et*

tenues isolées par leur peu d'affinité pour l'eau qui les supporte.
(*Le Globe* ; 22 mars 1828, p. 286.)

55. OBSERVATIONS SUR LE MOUVEMENT DES FEUILLES DU *Mimosa pudica* ; par MM. GILBERT BURNETT et HERBERT MAYO.
(*Quarterly Journal of Science* ; sept. 1827, p. 76.)

Plusieurs des expériences faites dans le cours de l'été dernier sur la sensitive, par MM. G. Burnett et Herbert Mayo, avaient été décrites par M. Lindsay et par M. Dutrochet. Le mémoire de M. Lindsay n'a pas été rendu public ; il existe en manuscrit dans la bibliothèque de la Société royale de Londres. Les auteurs de la notice que nous analysons ont donc cru convenable de les rapporter, et de présenter en même temps un sommaire des observations de M. Dutrochet sur la structure et les fonctions de l'articulation ou de la tumeur (*intumescence*) de la base des pétioles des feuilles et des pétiolules des folioles, dans la sensitive. Ils ont accompagné leurs descriptions de quelques figures qui font concevoir facilement le mécanisme à l'aide duquel s'opère le mouvement de ces organes. Nous citerons particulièrement les figures 3, 4 et 5, qui font voir que lorsqu'on enlève une portion de la surface supérieure de la tumeur, la feuille ou la foliole se redresse ; que si, au contraire, on enlève une portion de la surface inférieure, la feuille ou la foliole s'abaisse ; enfin, si on détruit une portion latérale de la tumeur, la feuille ou la foliole se dirige du côté de l'endroit entamé. Cette dernière observation est de M. Dutrochet. On connaît les opinions de ce savant sur l'irritabilité de ces organes, laquelle dépend d'une structure particulière du tissu de la tumeur ; en conséquence, nous ne reviendrons pas sur ce sujet. Les auteurs citent une opinion de M. Lindsay qui attribue à la partie inférieure de la tumeur la force en vertu de laquelle le pétiole s'élève, et à la partie supérieure celle en vertu de laquelle il s'abaisse. Cette force temporaire en excès est produite par une impulsion de la sève qui reflue des vaisseaux de la portion libre dans ceux de la portion opposée ; M. Lindsay a observé que la face inférieure de la tumeur prend une couleur plus foncée quand le pétiole est abaissé, et il a en même temps remarqué que cette face inférieure est celle qui se raccourcit. Mais MM. Burnett et Mayo opposent à la coïncidence de ces 2 effets, l'observation suivante : Lorsque le pétiole général est

abaissé, les pétiolules ou les folioles sont redressés, et alors la portion supérieure de la tumeur de ces folioles est raccourcie. Néanmoins celle-ci ne change pas de couleur, comme la portion inférieure de la tumeur du pétiole général.

Quand la sensitive n'est pas dans un état de vigueur, on ne produit aucune action si l'on pique avec une aiguille la face inférieure de la tumeur du pétiole, ainsi que la face supérieure des pétioles. Mais il n'en est pas de même pour peu que l'on irrite les faces opposées, c.-à-d., celles qui changent de couleur et qui se contractent par l'abaissement du pétiole ou le ploiement des folioles. Les auteurs citent encore beaucoup d'observations sur la manière dont se serrent ces dernières lorsqu'on les touche avec une aiguille en différens points de leur surface. Il paraît que chaque tumeur pétiolaire a une surface susceptible d'être impressionnée par les attouchemens, laquelle surface est opposée à celle par laquelle se produit le mouvement. Ayant enduit d'une couche épaisse de noir huileux les différentes parties du pétiole, cette opération n'a eu aucune influence sensible sur les phénomènes du mouvement. Si l'on fend horizontalement ou verticalement la tumeur pétiolaire, le pétiole perd sans retour sa direction habituelle, mais les pétiolules des folioles conservent leur même irritabilité.

Les auteurs terminent leurs observations par quelques expériences faites pour connaître le cours que suit l'irritabilité des folioles, ou en d'autres termes la manière dont le mouvement se propage de foliole en foliole. G . . . N.

56. EXPÉRIENCES SUR L'ACTION DES POISONS SUR LES PLANTES dites Sensibles, et sur quelques autres; par Cl. MULDER. (*Bydragen tot de natuurrkund. Wetenschappen*; Tom. II, 1^{er} n^o, p. 38.)

L'auteur rappelle les expériences faites par Bonnet, MM. Macaire Prinsep et Marcet. Pour les siennes il a employé des solutions de sublimé corrosif et d'opium, et les plantes sur lesquelles il a opéré sont le *Mimosa pudica*, le *Mimulus luteus* et la *Calendula stellata*; les expériences rapportées en détail sont au nombre de 15. Il en résulte que le sublimé corrosif agit sur la sensitive en paralysant en quelque sorte d'une manière subite, les mouvemens de ses folioles. L'opium produit aussi la cessation des mouvemens; mais les folioles ne se trouvent pas dans

un état de rigidité comme lorsqu'ils ont été sous l'influence du sublimé. Ils tombent bientôt en se détachant du pétiole commun, ce qui n'a pas lieu de la même manière après l'action du sublimé. Il y a une différence assez marquée entre les intervalles que M. Mulder a observés pour la production de ces phénomènes, et ceux que M. Macaire Prinsep a indiqués. Cela peut tenir à l'état de vigueur des plantes employées pour les expériences et à la différence de concentration dans la solution d'opium.

Les mouvemens d'occlusion des 2 petites lèvres du stigmate du *Mimulus luteus*, cessent aussi lorsqu'un rameau de la plante est placé pendant 2 ou 3 jours dans une solution d'opium; et le rameau ne tarde pas à mourir; le même effet a lieu sur la *Calendula stellata*. (V. le *Bullet.*, tom. IX, n° 157, et t. XII, n° 52.)

57. DE ACIDI HYDROCYANICI VI IN PLANTAS COMMENTATIO; scripsit Henr. Rob. GOEPPERT M. D. Hort. bot. reg. Vratislav. conservator. In-8° de 58 pag. Breslau, 1827.

L'auteur a fait plusieurs centaines d'expériences qui confirment en général les résultats obtenus par Becker, Marcet et Wiegmann, dans ce qui concerne l'action de l'acide hydrocyanique sur les plantes.

58. SUR LA MÉTAMORPHOSE DES VÉGÉTAUX, notamment sous le rapport de ses conditions extérieures et intérieures; par F. G. GMELIN. *Suite et fin.* (*Naturwissenschaftl. Abhandl.*; Tom. I, 2^e n°, 1827, p. 271.)

Le *Bulletin* a rendu compte du commencement de ce mémoire dans le Tome X, n° 75. M. Gmelin y parlait de la formation successive de la racine, du tronc, de la feuille et de la fleur. Le développement de ces parties, en y joignant celui du fruit, constitue ce que l'auteur a nommé la métamorphose progressive. Après avoir indiqué les conditions progressives extérieures et intérieures du développement du fruit et de la graine, conditions qui sont la position de la graine dans laquelle elle est à l'abri des influences extérieures, notamment, de la lumière, l'humidité du dehors, l'afflux des sucs nutritifs, la température extérieure, etc., l'auteur s'occupe de la métamorphose qu'il nomme régressive ou rétrograde; celle-ci est plus rare que

la métamorphose progressive normale; elle dépend souvent de circonstances accidentelles; le plus fréquemment elle est provoquée artificiellement. Le tubercule et le bulbe sont des formes inférieures de la racine; le tronc ou la tige suit un développement rétrograde en prenant la forme de racine de quelque manière que ce soit; la feuille meurt chaque année et laisse une gemme qu'on peut regarder comme une forme inférieure et naturellement préexistante à la feuille. La métamorphose rétrograde dans les gemmes a lieu surtout lorsqu'il se forme des bourgeons à feuilles aux endroits où des bourgeons à fleurs auraient dû se développer. Dans la fleur et le fruit cette métamorphose est encore beaucoup plus limitée que dans la feuille; et dans la graine elle est tout à fait impossible. Les monstruosités produites par la transformation des étamines et des pistils en feuilles calycinales et en pétales, et les fleurs pleines, rentrent dans cette catégorie. Il est encore une métamorphose qu'on peut nommer *accélérée et anticipée*: elle a lieu lorsqu'une partie du végétal se développe plutôt qu'elle ne le ferait dans l'ordre naturel, lorsque, par exemple, des bourgeons floraux sont produits avant le temps à la place de bourgeons à feuilles, sur des plantes qu'on a placées dans des circonstances convenables.

59. DESCRIPTIONS DE MONSTRUOSITÉS observées dans les fleurs de 2 plantes; par L. COURTOIS. M. D. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, n° 2, 1827, p. 226).

L'auteur décrit dans ce petit mémoire les fleurs vivipares d'un *Erysimum cheiranthoides*, dont il a communiqué des échantillons et des dessins à M. Nees d'Esenbeck, à Bonn; l'autre plante sur laquelle il a observé une monstruosité semblable paraît être le *Veronica media* Schrad.; il appelle *V. media phyllantha* cette monstruosité qui se perpétue depuis plusieurs années dans le jardin botanique de Liège.

60. I. MONSTRUOSITÉ OBSERVÉE SUR LES FLEURS DU *Lonicerapericlymenum*, avec fig.; par H. De KONING. M. D. (*Ibid.*; page 230).

61. II. NOTE SUR L'OBSERVATION PRÉCÉDENTE; par M. H. C. VAN HALL. (*Ibid.*; p. 237).

Ce sont des fleurs vivipares du *Lon. periclymenum*, que

l'auteur du premier article décrit et figure. Les étamines s'étaient transformées en une seconde corolle. L'auteur ne veut pas que ce soit une fleur pleine, mais une fleur double, ou, comme il l'appelle, *Flos duplicato-subplenus*. M. Van Hall ajoute quelques remarques physiologiques qui ne contiennent rien de neuf.

62. LETTRE DE M. SCHULTZ, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE BERLIN, à M. De Candolle, contenant un résumé de ses observations sur la physiologie végétale. (*Biblioth. univers. de Genève*; Tom. XXXVI, nov. 1827, p. 184.)

Cette lettre renferme le résumé des observations que l'auteur est sur le point de publier dans le tome 2^e du livre sur la nature des plantes vivantes; il traite : 1^o *Du mouvement du suc ligneux*; 2^o *De la circulation périphérique du latex*. On se serait attendu à trouver dans cet exposé des expériences positives et précises; malheureusement nous n'y avons rencontré que des hypothèses que nous pouvons nous dispenser de transcrire, et que nous ferons connaître lorsque l'auteur aura publié son ouvrage.

63. SECONDE LETTRE DE M. C. H. SCHULTZ, SUR LA PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. (*Ibid.*; Sciences et Arts, déc. 1827, p. 297).

Cette seconde lettre ainsi que la première, nous semble ne renfermer que des idées entièrement hypothétiques; car l'auteur n'y décrit aucune expérience capable de nous y faire voir des résultats. C'est ainsi que l'auteur aurait dû nous apprendre par quel ordre de faits il a trouvé que les granules que l'on voit circuler dans les *Chara* sont des vésicules pleines d'air, idée que M. Schultz avait déjà appliquée aux globules du sang. Les vésicules pleines d'air sont si faciles à reconnaître par leur pouvoir réfringent, que nous ne nous serions jamais douté du fait qu'atteste l'auteur. Au reste, M. Schultz nous annonce à la fin de sa lettre que M. De Candolle doit partager son opinion; c'est nous faire espérer la description des expériences sur lesquelles elle s'appuie.

64. NOTICE SUR LA DÉTERMINATION SPÉCIFIQUE DES CÉRÉALES TROUVÉES PAR M. PASSALACQUA, dans un tombeau égyptien, et sur le mode de préparation qu'on leur a fait subir; par

M. RASPAIL. (*Mém. du Mus. d'hist. natur.*; t. XV, p. 145, 1827)

Les céréales trouvées par M. Passalacqua dans un tombeau égyptien avaient été déterminées comme appartenant au *Triticum sativum*, par MM. Julia Fontenelle, Le Baillif, Kunth (*Voy. le Bullet.*; Tome IX, n° 282). L'auteur de ce mémoire, à l'époque de ses recherches sur l'hordéine, ayant eu occasion de visiter la riche collection de M. Passalacqua, s'aperçut que les céréales en question n'avaient aucun caractère du blé, et que, d'un autre côté, elles ne pouvaient être rapportées à aucun autre genre voisin. L'analyse microscopique de ces grains lui révéla qu'ils avaient subi une assez grande élévation de température; par une suite alternative d'expériences et de recherches il fut conduit à faire torrifier notre orge, et dès ce moment il fut impossible de douter que les grains égyptiens ne fussent de l'orge torrifié. Le pain qui les accompagnait fut découvert être du pain sans levain. La présence de ces 2 substances dans un tombeau présumé être celui d'un grand prêtre, rappelle évidemment les versets 14 et 15 du ch. 2 du Lévitique, dans lesquels il est ordonné de faire torrifier les prémices de la moisson nouvelle, et de ne rien offrir de fermenté au Seigneur.

Le Musée Charles X possède aussi des céréales; mais ces céréales appartiennent au blé. Quoique l'auteur n'ait pu s'en procurer, cependant tout le porte à croire que ces grains ont également été torrifiés; on remarque sur leur surface une tache noire ou brunâtre; et du reste il a aperçu parmi eux 2 ou 3 grains d'orge torrifié, absolument analogues à ceux de M. Passalacqua.

Dans les *Annales de chimie et de physique*, juillet 1827, M. Braconnot, en s'occupant de grains carbonisés par leur séjour prolongé dans une fosse humide, a cru entrevoir de l'analogie entre ce fait et celui de nos grains d'orge torrifiés. M. Braconnot ne s'est trompé en cette circonstance que parce-qu'il n'avait sous les yeux ni le travail de M. Raspail, ni les grains égyptiens. Il aurait pu remarquer que par torrification il n'est jamais permis d'entendre carbonisation.

Le pain de la collection du Musée Charles X, est analogue à celui de la collection de M. Passalacqua; l'auteur y a trouvé une bale entière d'orge, ce qui lui fait soupçonner qu'il s'est

glissé quelque transposition de mots dans les notes d'après lesquelles il a émis une conjecture contraire dans son premier travail.

R.

65. NOTICE SUR LA BOTANIQUE DU BRÉSIL; par M. DE CANDOLLE.
(*Biblioth. univ. de Genève*; t. XXXVI, nov. 1827, p. 202).

C'est une analyse, ou plutôt une récapitulation des divers ouvrages qui ont été publiés sur la botanique du Brésil, et dont le *Bulletin* a analysé les plus récents.

66. ADDITION A LA NOTICE SUR LA BOTANIQUE DU BRÉSIL. (*Ibid.*;
Tome XXXVII, janv. 1828, *Scien. et arts*, p. 82.)

Cette addition a pour objet de faire connaître les travaux de M. Raddi, envoyé au Brésil, par le grand Duc de Toscane. Ses ouvrages sont les suivans : *Mémoires sur la Cryptogamie du Brésil* (1822); *Sur une nouvelle Orchidée brésilienne* (1823); *Sur quarante espèces de plantes nouvelles du Brésil* (1820), (imprimés dans les *Mém. de la Soc. de Modène*); *Agrostographia brasiliensis*, in-8° 1823, (Mémoires de l'Académie de Lucques); *Sur les espèces du genre Psidium*, etc. (*Ibid.*, 1821); *Plantarum brasiliensium nova genera et species novæ vel minus cognitæ*. (In-folio, Florence, 1825). Un seul cahier en a paru et ne renferme que les fougères qu'il avait indiquées sommairement dans un opuscule in-8° intitulé : *Filicum brasiliensium synopsis*.

67. APERÇU SUR LA FLORE DE L'ÎLE ST.-BARTHELEMI aux Indes-Occident.; par J. E. WIKSTROEM. (*Kongl. vetenskaps acad. Handlingar*; 1825, part. 2^e, p. 411.)

Plusieurs suédois se sont occupés de la flore de cette île. Euphrasen, qui publia la description de St.-Barthelemi, ainsi que des îles St. Eustache et St.-Christophe (Stockholm 1798), décrivit 167 espèces; son herbier des Indes Occident. a passé entre les mains de Thunberg qui l'a réuni à celui de l'université d'Upsal. Forsstroem qui était pasteur dans l'île depuis 1803 jusqu'en 1816, nota 134 espèces de plantes qui manquent dans le Catalogue d'Euphrasen; il communiqua son herbier à Swartz et Casstroem. Actuellement on connaît 301 espèces croissant dans cette île; la plupart sont communes aux îles Antilles : quelques espèces sont nouvelles; ce sont celles-là que M. Wikstroem décrit dans son mémoire, en faisant remarquer que ce sont les

malvacées qui ont à St. Barthelemi le plus d'espèces, savoir 22; viennent ensuite les graminées, 21 esp.; puis les composées 17; les lomentacées 15, les rubiacées et euphorbiacées 12, les capparidées, les apocynées et les légumineuses 10, les cyperacées et les verbenacées 7. Les autres ordres en ont moins. Esp. nouv.:

Justicia racemulosa; caulibus angulatis geniculatis lineâ lineari pubescente, foliis oppositis cordatis ovatisve obtusis emarginatisve pubescentibus, racemulis axillaribus; corollis æqualibus quadrifidis. (Swartz dans son herbier l'indique comme nouvelle et comme originaire de la Jamaïque.)

Ruppia didyma; foliis linearibus acutis glabris, pedunculis axillaribus solitariis binisve incrassatis bifloris, nuculis basi connatis. (Swartz avait déjà donné ce nom à cette espèce dans son herbier. Elle vient dans les fossés remplis de l'eau de la mer; elle est voisine du *Ruppia maritima*.)¹

Cissus emarginella (herb. de Swartz) *Vitis crenata* Thunb.; foliis ternatis cuneato-obovatis emarginatisve remotè crenatis glabris, ramis petiolisque tetragonis.

Achyranthes linearifolia, (herb. de Swartz) *Illecebrum lineare* Thunb.

Cassia obcordata (herb. de Swartz); foliis 3-7 jugis, foliolis cuneato-obcordatis emarginatis striato-venosis glabris, glandulis pedicellatis infra infima, pedunculis subterminalibus unifloris, lomentis linearibus planis pubescentibus. (Voisin du *C. biflora*.)

Cassia Swartzii; Foliis 9-12 jugis: foliolis linearibus basi obliquis apice rotundatis mucronatis glabris, glandulâ baseos petiolorum, pedunculis subterminalibus unifloris, lomentis sub lanceolatis compressis subcurvatis glabris. (Voisin du *C. virgata*).
Guilandina liliata (herb. de Berg.); aculeata, ramulis sursum ferrugine tomentosis, foliis abruptè bipinnatis, pinnis 3-6 jugis, foliolis suborbiculatis anticè emarginatis basi obliquis glabris, racemis spicatis, lomentis subellipticis utrinque aculeatis.

Iresine angustifolia Euphrasen; foliis lineari-lanceolatis attenuatis denticulatis glabris, paniculis erectis, floribus spicatis, spicis pedunculatis ovatis oblongisve. (Voisin de l'*Iresine celosioides*.)

nérogames qui croissent spontanément ou que l'on cultive dans les environs de West-Chester; par Will. DARLINGTON. In-8°, xv-152. pag., avec 3 pl. color. West-Chester (Pennsylvanie) 1826; Siegfried. Paris; Arthus-Bertrand.

L'Amérique Septentrionale commence à rivaliser avec l'Europe, pour la publication des flores locales. Ceux qui ont pu se faire une idée de la pénurie de ressources littéraires, dans laquelle se trouvent les savans de cette partie du nouveau continent, ne manqueront pas d'accueillir leurs efforts avec la plus grande indulgence.

L'ouvrage que nous annonçons, quoique revêtu d'une forme élémentaire, intéresse la science comme catalogue détaillé d'une portion spéciale nouvellement décrite d'un pays en général connu. Quoique les caractères génériques et spécifiques y soient succinctement indiqués en langue anglaise, ils y sont cependant accompagnés parfois de remarques critiques. L'auteur a suivi le système linnéen. Les 3 planches coloriées représentent les *Atheropogon aptudoïdes* Muhl. (*Chloris curtispindula* Mich.), *Obolaria virginica* et *Talinum teretifolium* Nutt. Les analyses malheureusement manquent sur ces 3 planches.

Le catalogue des plantes cultivées est rejeté à la fin. R.

69. FLORA CLASSICA; par le D^r Jul. BILLERBECK. In-8°, VIII et 285 p., 1824 (*Annonc. scient. de Gœtting.*; mars 1825, p. 479.)

A chaque nom de plante l'auteur joint les passages d'auteurs anciens qui la concernent.

70. SVENSK BOTANIK. — Botanique suédoise, publiée par l'Académie roy. des sciences. Vol. IX, cah. 106, 107 et 108; rédigés par G. Wahlenberg. In-8° de 162 p. avec 18 pl. Stockholm, 1826.

Ces 3 cahiers terminent le 9^e volume. L'ouvrage entier comprend maintenant 648 planches ou environ 700 figures; elles représentent à peu près la moitié de toutes les phanérogames suédoises et une partie moins considérable des cryptogames. Voici les plantes figurées et décrites dans les 3 derniers cahiers : *Plantago media* et *lanceolata*, *Angelica archangelica*, *Ornithogalum luteum*, *Euphorbia exigua*, *Ranunculus lingua*, *Anemone vernalis*, *Lepidium latifolium*, *Geranium molle*, *Orobis vernus*, *Hypericum montanum*, *Apargia autumnalis* et *hispida*, *Hieracium*

alpinum, *Carex glareosa*, *Salix myrtilloides*, *Splachnum rubrum* et *Lichen parietinus*.

71. STIRPES AGRI FEMSIONENSIS; auctore E. M. FRIES. In-8° de 131 p. Stockholm, 1825.

L'ouest de la province suédoise de Smaaland est remarquable par l'absence de beaucoup de plantes communes dans le midi de la Suède. Comme la paroisse de Femsjœ peut être regardée comme le type des campagnes du Smaaland occidental, M. Fries a pensé qu'il serait utile pour la Flore suédoise de faire connaître celle de Femsjœ. Étant couvert de bois, n'ayant presque ni chaux ni argile, et rempli d'eaux limpides, le pays de Femsjœ manque de la plupart des plantes qui se plaisent dans les terrains calcaires et argileux et dans les eaux bourbeuses. L'*Erica vulgaris* et le *Scirpus cæspitosus* abondent. Le nombre des phanérogames ne se monte pas au-delà de 400. L'auteur ajoute des notes intéressantes, entre autres sur les *Hieracium*. Parmi les plantes très-rares qu'on trouve dans ce pays, il cite *Scirpus fluviatilis*, *Imperatoria ostruthium*, *Epipogium aphyllum*, etc. M. Fries décrit une nouvelle espèce de *Gymnostomum* sous le nom de *G. Ahnfeltii*. En voici la phrase: « *G. simplex, foliis erecto-patentibus lineari-lanceolatis laxè reticulatis, nervo valido excurrente, margine incrassato remote serrulato, capsula pyriformi, operculo depresso convexo*. Il se rapproche le plus du *G. fasciculare* Hook. La fin des *fungus* n'a pas encore paru. (*Swea*; 1826, cah. 10.).

72. FLORE SICULE PRODRONUS, sive Plantarum in Sicilia ulteriores nascentium Enumeratio, secundum systema Linnæanum; auct. Joanne Gussone. Vol. I. In-8° de 592 p. Neapoli, 1827.

Ce 1^{er} volume du Prodrome de la Flore de Sicile comprend les 12 premières classes du système sexuel de Linné. M. Gussone, qui dirige avec succès le Jardin roy. de botanique à Boccadifalco, non loin de Palerme, s'est déjà fait connaître des botanistes par plusieurs notices ou mémoires, et en particulier par son catalogue des plantes réunies dans le jardin dont la direction lui est confiée, et dans lequel il a mentionné et décrit un assez grand nombre d'espèces nouvelles. Ce jeune et savant botaniste a parcouru dans tous les sens, non-seulement la Si-

cile, mais tout le royaume de Naples et une grande partie des autres états d'Italie. Il a donc pu comparer ensemble les espèces provenant de plusieurs localités, et s'assurer de leur identité avec celles qu'il recueillait en Sicile.

La Flore, dont il publie aujourd'hui le 1^{er} volume, nous a paru rédigée avec beaucoup de soin. A la suite des caractères spécifiques que l'auteur a tous tracés d'après nature, il cite les synonymes de l'espèce, pris principalement dans les auteurs Italiens, plus particulièrement dans ceux qui ont écrit sur les plantes du midi de l'Italie, comme Columna, Cupani, Ucria, Bivona Bernhardi, Tenore, Presl, etc. Ensuite il indique avec soin les variétés que peut présenter l'espèce, les localités où elle se trouve, et enfin il termine par des remarques particulières sur les principaux caractères, ou bien il discute les opinions diverses des auteurs sur ces espèces. Ajoutons que M. Gussone a toujours soin de citer pour chaque espèce une bonne figure.

Cette Flore est fort intéressante sous le point de vue de la géographie botanique. M. Gussone, en effet, a retrouvé en Sicile près de la moitié des espèces décrites par M. Desfontaines dans son excellente Flore atlantique. Si l'on ajoute à ce fait, qu'en Andalousie, et en général sur toutes les côtes d'Espagne qui regardent l'Afrique, on observe la même végétation que dans le nord de ce continent; qu'en Corse on a aussi découvert un assez bon nombre des espèces des côtes septentrionales d'Afrique, on reconnaîtra que la végétation de tout le bassin de la Méditerranée forme un même tout et se reproduit avec les mêmes caractères. (Voy. le *Bullet.*, tom. VII, n° 257.)

Dans ce 1^{er} volume l'auteur décrit plus de 80 espèces nouvelles. On ne s'en étonnera pas en songeant combien cette partie de l'Italie avait été peu soigneusement explorée avant M. Gussone. Nous nous proposons, quand paraîtra le second volume, d'entrer dans plus de détails sur l'ensemble et sur les diverses parties de cet ouvrage, qui est bien digne de l'intérêt de tous les botanistes et qui ne peut manquer d'accroître encore la renommée de son auteur.

A. RICHARD.

73. SECOND SUPPLÉMENT A LA FLORE DE LA BELGIQUE SEPTENTRIONALE; par H. C. VAN HALL. (*Bydragen tot de Natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, n° 1, 1827, p. 110.) Voy. le *Bull.*; Tom. X, n° 83.

Les espèces que l'auteur signale dans ce supplément sont les suivantes : *Blitum virgatum*, *Eriophorum latifolium*, *Festuca duriuscula* et *dumetorum*, *Tillaea muscosa*, *Viola Riviniana* Bluff et Fingerh. Reichenbach. *Icon. rarior.* p. 81., pl. 95. *Rumex hydrolapathum*; *R. conglomeratus*, *Scheuchzeria palustris*, *Parris quadrifolia*, *Cratægus oxyacanthoides*, *Rubus Sprengelii* W. et Nees d'Esenb., *Thymus Calamintha*, *Cirsium anglicum*. *Ophrys myodes*.

74. COMPENDIUM FLORÆ BELGICÆ; auct. A. L. S. LEJEUNE et R. COURTOIS. In-12. vol. I, xx—264 pag.; prix, 2 flor. Liège, 1828; Collardin.

Ce 1^{er} volume renferme 597 espèces rangées suivant le système linnéen et se termine à la pentandrie polygynie. Chaque espèce est accompagnée de la phrase spécifique, de plusieurs synonymes empruntés aux auteurs qui se sont occupés d'une manière spéciale de la flore des Pays-Bas, et de l'indication de l'*habitat*. Les phrases génériques ou spécifiques sont souvent empruntées, et très-souvent elles appartiennent aux deux auteurs. Les divisions adoptées ne sont pas toujours heureuses, et paraissent un peu trop arbitraires. Nous ne parlons pas ici des graminées, famille à l'égard de laquelle il faut se montrer très-indulgent, vu qu'elle a été étudiée par fort peu de botanistes. Mais il eût été à désirer que les deux auteurs n'eussent arboré en cette occasion aucune bannière, et se fussent bien gardés de rien prononcer sur le mérite de certaines théories et classifications. C'est compromettre bien inutilement sa réputation que de juger, dans une flore, sans connaissance de cause. Cependant il est juste de reconnaître que ces deux auteurs ont profité des innovations récentes, en supprimant, dans les graminées principalement, un grand nombre d'espèces hasardées : ils auraient pu en même-temps supprimer un bon nombre d'organes, par exemple, la *scobina*, que nous avons d'abord prise pour le bourrelet des paillettes et qu'il nous serait maintenant difficile de préciser, tant nous sommes loin de nous en faire une idée nette et bien circonscrite. R.

75. VOYAGE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET DANS LES PYRÉNÉES; par G. A. WALKER-ARNOTT. (*Edinb. new phil. journ.*; janv.-mars 1827, p. 241.) Voy. le *Bullet.*, Tom. XIII, n° 221.

On trouve dans cette livraison (sans aucune mauvaise plaisanterie) des réflexions intéressantes sur la végétation de Montpellier, sur le genre et les espèces d'*Helianthemum*, sur le *Cyclamen* du midi de la France, les *Lathyrus*, *Fumaria*, *Euphorbia*, *Polygala*, etc; une distribution dichotomique du genre *Biscutella*, une note sur la synonymie de l'*Hypnum curvisetum* et des détails sur les plantes du Port Juvénal, etc. etc. Quelques fautes typographiques s'y montrent assez constamment. Ainsi l'auteur écrit Pont juvénal, *Papaver Rubiaci* pour *Papavér Rubiæi* etc. etc., sans doute parce qu'il n'aura pas lui-même corrigé les épreuves.

76. ENUMERATIO PLANTARUM QUAS IN INSULIS BALEARIBUS COLLEGIT J. CAMBESSÈDES. (*Mémoir. du Muséum d'Histoire naturelle*; Tom. XIV, p. 173)

Une moisson assez abondante de plantes a été le principal résultat scientifique d'un voyage aux îles Baléares, exécuté en 1824 par M. Cambessèdes. Ce botaniste aurait pu, à l'exemple de la plupart de nos floristes, faire un grand étalage des descriptions de toutes les espèces connues; mais il a parfaitement senti l'inutilité de semblables répétitions, et il a préféré donner plus de soins à un point de vue totalement négligé avant le commencement du siècle présent, c.-à-d., à la géographie des plantes. Après avoir comparé, sous le rapport botanique, toutes les contrées qui composent la région de la Méditerranée, il expose dans une introduction pleine d'intérêt, les résultats généraux de ses observations et de ses laborieuses recherches.

L'énumération des espèces est disposée par familles naturelles, en commençant par les Renonculacées. Chaque plante nouvelle ou obscurément connue est décrite avec soin, et sa synonymie débrouillée. Quant aux espèces suffisamment connues, elles sont simplement énumérées avec la citation des auteurs qui les ont établies. Néanmoins l'auteur ajoute des notes fort exactes sur la patrie de ces espèces, non-seulement dans les îles Baléares, mais encore dans toutes les autres parties de la région méditerranéenne. Comme le cadre du *Bulletin* ne nous permet pas de signaler avec détail le grand nombre des observations botaniques de M. Cambessèdes sur les espèces et les variétés qu'il a examinées, nous nous bornerons à l'indication des plantes nou-

velles et de celles dont l'étude lui a fourni l'occasion de faire quelques rectifications importantes.

BRASSICA BALEARICA. Cette espèce avait été confondue par M. De Candolle, dans son *Systema vegetabilium*, avec un *Brassica* qui croît près de Nice et qui n'est qu'une variété du chou des jardins. M. Cambessèdes, ayant observé vivant le véritable *B. balearica*, en donne la description qu'il accompagne d'une bonne figure (tab. 10), représentant la plante en fleur. Celle que M. Delessert a publiée dans le second volume de ses *Icones selectæ*, ne représentait que la plante en fruits.

HELIANTHEMUM SERREÆ. Cambess. Tab. II. Nouvelle espèce voisine de l'*Helianthem. marifolium*, et qui croît dans les sables maritimes de l'île Mayorque. Voici sa phrase spécifique. « *H. Caule humili, suffruticoso, ramoso; foliis oppositis, exstipulatis, brevissimè petiolatis, subcordato-ovatis, carnosis, glaucis; floribus racemoso-corymbosis; ovario triloculari; stylo basi geniculato, stigmate incrassato.* »

SILENE DISTICHA Willd. Enumer. 476. — M. Cambessèdes en donne une nouvelle description très-détaillée, et une figure (tab. 12).

SILENE VILLOSA. Var. *nana*. Cette variété remarquable est également éclaircie par une description et une figure. tab. 13.

SILENE DECUMBENS. Espèce décrite par Bivona Bernhardt, dans sa première centurie des plantes de Sicile. M. Cambessèdes en reproduit une description complète, et lui assigne plusieurs synonymes.

LAVATERA MINORICENSIS Camb.; « *Caule herbaceo, tomentoso, foliis cordato-subrotundis, crenatis, crispis; floribus 1-3; calyce exteriore 3-partito; petalis brevibus, roseis.* » Espèce voisine du *Lavatera flava* Desf., et qui croît dans l'île de Minorque.

GENISTA LUCIDA Cambess. tab. 14 : « *Foliis simplicibus obovato-lanceolatis, subsericeis; spinis lævibus, lucidis, nudis, sæpissimè simplicibus; calyce subsericeo, labiis subæqualibus, superiore bipartito, inferiore ultra medium trifido; petalis glabris, carinè vexillo triente longiore.* » Cette espèce est très-commune, près d'Arta, dans l'île de Mayorque.

LOTUS TETRAPHYLLUS. Cette espèce a été décrite en premier lieu par Linné fils, d'après des échantillons recueillis aux Balears par Antoine Richard, frère et oncle des auteurs bota-

nistes de ce nom. M. Seringe ayant cité à tort, comme synonyme de cette plante, le *L. pusillus Viviani flor. lyb.* tab. 17, f. 13, il en pouvait résulter un peu de confusion que M. Cambessèdes fait cesser par une description et une figure, tab. 15. Il fait connaître une organisation remarquable du filet de chaque étamine dans les genres *Lotus* et *Dorycnium*; ce filet est dilaté en massue à son extrémité, et porte l'anthère dans sa cavité terminale.

LYTHRUM GREFFERI. M. Tenore a publié cette espèce dans le supplément du Prodrôme de la flore de Naples. Elle a été depuis trouvée en diverses localités de la région méditerranéenne, et publiée sous de nouveaux noms ou confondue avec des espèces déjà connues. Par sa description très-détaillée, et par ses observations, M. Cambessèdes fait cesser toute incertitude.

HIERACIUM TRIASII Cambess. L'auteur donne une description de cette nouvelle espèce qui croît à Mayorque. Il la considère comme très-distincte de toutes les espèces d'*Hieracium* qui font partie des collections qu'il a visitées; mais il n'en donne pas de phrase comparative.

HELICHRYSUM LAMARCKII Cambess. tab. 16 : « *Caule basi incrassato, subherbaceo, fragili, tomentoso; foliis crassis, spathulatis, utrinque niveo-tomentosis; capitulis corymbosis, corymbo composito.* » Cette belle plante a des rapports avec l'*Helichrysum orientale*, que l'on cultive à Paris pour ses fleurs connues vulgairement sous le nom d'Immortelles. M. de Lamarck l'a nommé *Gnaphalium crassifolium*; mais ce nom était celui d'une autre espèce décrite par Linné. Elle a encore pour synonyme le *Gnaphalium ambiguum* de Persoon.

HELICHRYSUM FONTANESII Cambess. tab. 17 : « *Caule suffruticoso, tomentoso; ramis ternatis; foliis angustissimis, linearibus, in petiolum attenuatis, utrinque præsertim dorso incano-tomentosis; capitulis corymbosis, corymbo composito.* » M. Desfontaines a décrit cette plante dans sa flore atlantique, sous le nom de *Gnaphalium stæchas* var. β . *inodorum*. Le *Gnaphalium decumbens* de Lagasca, se distingue à peine de l'*Helichrysum Fontanesii*; cependant M. Cambessèdes admet encore (avec doute) cette espèce pour laquelle il propose une phrase caractéristique, mais que nous ne reproduirons pas ici, parce qu'elle nous semble insuffisante pour qu'on admette la séparation des 2 espèces.

HELICHERYSUM MICROPHYLLUM Cambess. ; « *Caule fruticoso, erecto, ramosissimo; foliis minimis, lineari-lanceolatis, margine revolutis, facie villosa-tomentosis, dorso glaberrimis; capitulis corymbosis subumbellatis, corymbis 6-8-floris.* » Cette espèce est bien le *Gnaphalium microphyllum* de Willdenow, mais non la plante décrite sous ce dernier nom par M. Tenore.

DISANDRA AFRICANA Cambess. tab. 18 : *Caulibus villosis, foliis orbiculato-cordatis, 7-9-crenatis, villosis; filamentis corollam subæquantibus; stylo glabro, stigmatibus subincrassato.* » Cette plante avait été placée par Linné dans son genre *Sibthorpia*. M. Cambessèdes établit, à cette occasion, les véritables caractères des genres, *Disandra* et *Sibthorpia*, qui d'ailleurs, ont une telle ressemblance de port, qu'il serait difficile de les distinguer sans l'autopsie des fleurs.

ORIGANUM MAJORICUM Cambess. ; « *Caule laxè tomentoso; foliis ellipticis pubescentibus; floribus fasciculatis; calyce bilabiato; corollâ bilabiata, labio superiore emarginato, inferiore trifido.* » Cette espèce diffère des *Origanum vulgare* et *creticum* L.

PASSERINA VELUTINA. L'abbé Pourret avait donné ce nom à une nouvelle espèce conservée dans l'herbier de M. Desfontaines, et que M. Cambessèdes a trouvée très-abondamment près de Palma, dans l'île de Majorque. Voici sa phrase spécifique : *P. tomentosa ramis tortuosis, foliis spathulatis, obtusissimis; floribus axillaribus, aggregatis sessilibus, bracteatis; perianthio infundibuliformi.* »

LEUCOIUM HERNANDEZII Cambess. ; « *Foliis scapum subæquantibus; spatha 1-3 flord; perianthio albo, viridi-maculato; ovario oblongo.* » Cette nouvelle espèce, voisine du *L. æstivum*, croît près de Lluch, dans l'île de Minorque.

MERENDERA FILIFOLIA Cambess. ; « *Foliis hysteroanthiis, filiformibus, 1-3-nerviis; antheris sagittato-linearibus; ovario lineari-oblongo; stigmatibus capitatis.* » M. Cambessèdes cite comme synonyme de cette plante le *Bulbocodium vernum* de M. Desfontaines, qui n'est pas l'espèce établie sous ce nom par Linné. Il établit les différences essentielles qui existent entre les 3 espèces connues de *Merendera*, genre qui nous semble congénère du *Bulbocodium*, et qui a été réuni, avec ce dernier, au *Colchicum* par M. R. Brown. GUILLEMIN.

77. DESCRIPTION DU GENRE *MALHESERBIA* DE LA FLORE Péru-
VIENNE; par M. Dav. Don. (*Ibid.*, p. 320.)

L'auteur érige en famille ce genre de Passiflorées, et après en avoir exposé en détail les caractères, il décrit deux espèces : 1^o *Malheserbia thyrsiflora* R. et Pav. 2^o *M. paniculata* : foliis oblongis obtusis pinnatifidis ciliatis, perianthii fauce dilatata, coronâ simplici acutè dentatâ. (c'est le *Gynopleura linearifolia* de Cav., originaire du Chili septentrional.) Cette famille serait intermédiaire entre les Turnéracées et les Passiflorées.

78. EXOTIC FLORA; n^{os} XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXVIII.

Juin 1826 à janv. 1827. (Voy. le *Bullet.*, janv. 1827, tom. X, n^o 84.)

213. *Catasetum semiapertum*; spica compacta foliis breviorè, petalis patentibus subsecundis lato-ovatis concavis, labello ore contracto integro, lateribus minute denticulatis. (Cette plante venue du Brésil se rapproche des *C. Claveringii*, *floribundum*, *tridentatum*.) — 215. *Pyrethrum diversifolium*; caule subramoso pilis articulatis hirsuto, foliis pinnatifidis incisus petiolo dilatato, superioribus subintegrè, acheniis margine brevi papposo. (Originaire de la Nouv. Holl.) — 216. *Grevillea pubescens* Grah.; foliis oblongis obtusis pubescentibus mucronulatis, racemis corymbosis, perianthio pedicellisque glabris, stylo hirsuto. (Originaire des montagnes Bleues.) — 217. *Maxillaria parvula*; foliis binis linearibus obtusis, flore solitario, perianthii foliolis lineari-lanceolatis, labello obtuso trilobo venoso intus, glandulâ longitudinali oblongâ pilosâ. (Originaire du Brésil.) — 218. *Tillandsia nitida*; foliis lingulatis nitidis integerrimis, infernis in tubum basi ventricosum involutis, scapo paniculato, floribus remotè spicatis undique insertis, calyce ovato bracteis longiore. (Originaire de la Jamaïque.) — 219. *Maxillaria aromatica* Graham; bulbo latè ovato compresso, foliis (6—8) ovato-lanceolatis, plicato-striatis, scapis unifloris, labello semicylindraco, trilobo, lobis lateralibus lanceolatis subserratis, intermedio duplici, superiore brevi truncato, inferiore spathulato apicè recurvato serrulato. (Originaire de Mexico.) — 226. *Neottia plantaginea*; foliis radicalibus oblongo-lanceolatis, scapo aphylo, perianthii laciniis tribus exterioribus lineari-acu-

minatis, extus pubescentibus glandularibus, basi in calcare longo producto adnate terminatis. (Voisine du *N. speciosa et orchinoides*.) — 227. *Didymocarpus Rexii* : acaulis pubescens, foliis oblongis basi ovatis obtusè serratis, scapo unifloro bibracteato, capsula spiraliter torta. (Originaire de l'intérieur de l'Afrique méridionale.) — 229. *Salpiglossis straminea* : caule glanduloso, stylo edentato. (Originaire du Chili.)

Ici se termine la publication de l'*Exotic Flora*. M. Hooker qui en était l'auteur, s'est réuni au *Botanical Magazine* qui ne pouvait manquer de gagner à cette association. La série des n^{os} de l'*Exotic Flora* forme 3 volumes de 232 belles figures et de tout autant de bonnes descriptions.

R.

79. DESCRIPTION DE PLANTES NOUVELLES; par J. RADIUS. (*Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Leipzig*; T. I., p. 158, 1822.)

1. IRIS CAROLINA imberbis, caule tereti subunifloro, folia æquante, petalis interioribus stigma superantibus. — Hab. Caroline. — 2. CORREOPSIS TINCTORIA. Cette plante, nouvelle à l'époque de la publication du présent volume de mémoires, est trop répandue pour que l'on ait besoin d'en donner une description.

D—U.

80. DESCRIPTION DE PLANTES REMARQUABLES QUI ONT FLEURI DANS LE JARDIN DE LEIPZIG; par M. le D^r SCHWÄGERICHEN, (*Ibid.*; p. 205.)

La ville de Leipzig, centre du commerce si considérable de la librairie en Allemagne, et, dans ce genre, le premier entrepôt de l'univers, a également toujours tenu un rang très-distingué dans la république du monde savant. L'étude des sciences naturelles y a aussi été de tout temps cultivée avec succès. On sait ce que la botanique doit à Hedwig. De nombreux amateurs entretiennent à grand frais des collections de plantes rares. Leipzig possédait donc tous les élémens d'une société d'histoire naturelle. Celle qui s'y est établie, il y a plusieurs années, animée du désir de contribuer aux progrès de la science, publie des *mémoires* qui sont suffisamment connus. Plusieurs de ses membres se proposent de faire dessiner et graver les plantes curieuses qui fleuriront sous leurs yeux. On doit espérer que M. Schwägerichen, naturaliste très-distingué et l'un des hom-

mes, qui, après Hedwig, son maître, ont le plus contribué aux progrès de la *Bryologie*, enrichira souvent ces mémoires de ses observations. Il se borne cette fois à nous donner la description de deux plantes rares, qui ont fleuri dans l'établissement confié à ses soins. Nous nous bornerons à en donner les phrases spécifiques.

Gesneria bulbosa; perennis pilosa caule simplici, foliis cordato-ovatis acutis rugosis, pedunculis longis, corollis resupinatis, antheris in discum connatis.

Tillandsia amæna; scapo spicato subbifloro, foliis lingulatis basi ventricosis spinoso-serratis, flore viridi.

Les descriptions sont accompagnées de deux planches représentant la plante avec des analyses. Celles de la première sont plus nombreuses. On regrette néanmoins de n'y pas trouver plus de détails sur l'ovaire et la graine. AUG. DUVAU.

81. OBSERVATIONS SUR LE TAMARIX MANNIFERA, et Considérations générales sur les Tamariscinées; par M. le D^r. C. G. EHRENBURG. (*Linnaea*; avril 1827, 241-282. — *Annal. des scienc. nat.*; Tom. XII, p. 68, 1827.)

La famille des Tamariscinées indiquée par M. de Saint-Hilaire comme passage des Onagraires aux Salicaires, a été définitivement établie par M. Desvaux et Link, et adoptée par MM. De Candolle et R. Brown. Il ne peut entrer dans notre plan de rendre compte des différens travaux de ces auteurs, et nous donnerons simplement le caractère de cette famille, formée de deux genres, et telle qu'elle a été adoptée par M. Ehrenberg: on y trouvera la confirmation de la plupart des observations précédentes et le résultat de quelques observations contradictoires.

Embryo rectus absque albumine dicotyledoneus. Semina nuda rostrata aut erostrata apice comosa; sporophora tria capsulae valvis mediis longitudinaliter affixa podospermiis nullis. — Capsula supera simplex 2-4 angularis 2-4 valvis unilocularis et subtrilocularis, polysperma — Stigma sessile tripartitum aut styli 2-4. Stamina 4-10 monadelpha hypogyna. Petala 4-5 receptaculo affixa. — Calyx inferus pentaphyllus aut 5-partitus imbricatus foliolis duobus externis tribus internis. Caulis herbaeco-fruticulosus frutex arborescens et arbor; folia alterna squamæformia glandulis immersis insignia; flores parvi, in

axillis solitarii in racemos spicatos simplices aut paniculatos dispositi.

Après avoir discuté la valeur des caractères assignés par M. Desvaux aux deux genres *Tamarix* et *Myricaria*, composés de l'ancien *Tamarix*, M. Ehrenberg établit ces deux genres sur des bases un peu différentes.

TAMARIX. — *Calyx* pentaphyllus; *Styli* 2-4, sæpius 3; glandula scutellaris germen fulciens stamina excipiens; tubus membranaceus stamina connectens nullus; stamina æqualia; semen erostratum comosum.

L'auteur partage ce genre en trois sous-genres :

Oligadenia	Decadenia	Polyadenia
Glandula germen fulciens.		

8 dentata,	10 dentata,	20 dentata;
Filamenta 4,	5	10.

Singula glandulæ binis dentibus imposita.

L'OLIGADENIA comprend les *Tamarix tetrandra* et *laxa*; le DECADENIA les *T. gallica* et *hispida* W. *canariensis* W. *Pallasii*. Desv. *indica* W., *orientalis* Forsk., *chinensis* Lour., *africana* Desf. *gracilis* W., et se sous-divise en deux sections :

α. Capsulis turgidis aut duas lineas longitudine excedentibus. Grandifloræ. — β. Capsulis attenuatis duas lineas longitudine non excedentibus. Parvifloræ. Les *T. africana* Desf. et *gracilis* W. rentrent dans la première, à laquelle M. Ehrenberg rattache deux nouvelles espèces : le *T. tetragyna*, voisin du premier, et le *T. effusa*, voisin du *gracilis*.

La seconde section du *Decadenia* se compose des *T. orientalis* Forsk. (*articulata* V.), *gallica* L. *hispida* W. M. Ehrenberg expose fort au long les raisons sur lesquelles il se fonde pour réduire à trois les sept espèces désignées ci-dessus.

Mais le *T. Gallica* comprend les variétés suivantes : *T. (Gallica) subtilis* (Herb. W.) *chinensis* Lour., *narbonensis*, *indica* W., *Canariensis* W., *nilotica*, *arborea* Sieber, *heterophylla*, *mannifera*.

Le *T. songarica* Pall. forme le nouveau genre *Hololachna* qui se range près du *Reaumuria*, surtout à cause de ses étamines hypogynes.

Enfin, M. Ehrenberg joint au *Decadenia* les *T. Ericoides*

Rottler, (foliis vaginantibus), *T. amplexicaulis* (foliis amplexicaulibus), *T. passerinoides* Delile, (foliis semi amplexicaulibus), avec ses variétés *Hammonis* et *macrocarpa*.

Voici le caractère du genre *Myricaria* : *calyx* 5-partitus : *stylus* nullus, *stigmata* sessilia; *glandula* scutellaris *germen* fulciens nulla; *tubus* membranaceus *germen* involvens, *stamina* excipiens et connectens; *stamina* alterna majora; *semen* rostratum *comosum*.

Il le partage en trois sections :

* Foliis elongatolinaribus aut oblongis, *basin* versus *sensim* *latioribus* sessilibus.

α. Caule fruticoso, fructibus aperte pedicellatis. 1. *M. Germanica* Desv., 2. *davrica* W., 3. *squamosa* Desv.

β. Caule herbaceo fructibus obsoletè pedicellatis 4. *M. herbacea* Desv.

** Foliis planis lanceolatis linearibus propre *basin* *constrictis* sessilibus — 5. *M. longifolia*. α. *laxiflora*, β *coarctata*.

*** Foliis vaginantibus. 6. *M. vaginata* Desv.

Les *Tumariscinées* appartiennent à l'hémisphère boréal, et croissent, en général, dans le voisinage de la mer, surtout de la Méditerranée. Elles ne dépassent pas au nord le 55° d. Les *Tamarix gallica* et *orientalis* seuls se trouvent en même temps dans la zone tempérée et entre les tropiques. Le *T. ericoides* est la seule espèce intertropicale. M. de Buch a trouvé cette famille aux Canaries à 1200 pieds au-dessus du niveau de la mer, et M. Ehrenberg sur le Sinaï à 3000.

Dierbach (*Mag. de pharm.* de Zeiger.), Burkhardt et Rüppel (ce dernier dans la Correspondance de M. de Zach.), avaient déjà signalé le *Tarfa* comme donnant de la manne. Sœtzen l'a reconnu pour être le *T. gallica*, et l'on trouve déjà dans Matthiœ, le nom arabe *Tarfa* dans la synonymie de cette espèce. M. E. ne prétend donc nullement avoir fait une découverte; il espère seulement avoir éclairci une matière encore un peu embrouillée. Il fera connaître plus tard le petit *Coccus manniparus* dont la piqure occasionne l'écoulement de la manne, et qui est fort différent du *Chermes mannifère*, qui croît dans l'Inde sur un *Celastrus*, et produit probablement une substance fort différente.

AUG. DUVAU.

82. I. DESCRIPTION DU *JOLIFFIA AFRICANA* dans la famille des Cucurbitacées; par MM. BOJER et RAFFENEAU-DELILE. (*Mémoire de la Soc. d'Hist. Natur. de Paris*; Tom. 3^e, 1827, p. 314.)

83. II. NOTE SUPPLÉMENTAIRE; par M. GUILLEMIN. (*Ibid.*; p. 320.)

Cette plante a été rapportée en 1807, de la côte orientale d'Afrique, à l'île de France, par le cap^e. Le Joliff de Saint-Malo. Cultivée sur certains points de l'île, elle donna des fleurs, mais pas de fruits. Après plusieurs recherches infructueuses, M. Bojer retrouva à Madagascar les graines de cette plante, qui, cultivée de nouveau dans l'île, donna des fruits. Les graines fournissent une bonne huile. Les graines, des rameaux de fleurs mâles, et la description complète de la plante, ont été envoyés à M. Delile par M. Bojer. M. Delile a confirmé de ses propres yeux l'exactitude des détails de la description de ce dernier, et il les publie dans cette note, qui est accompagnée d'une planche très-jolie, mais malheureusement incomplète sous le rapport de l'analyse.

Dans le même temps que M. Bojer en envoyait des échantillons à M. Delile, il en faisait passer aussi à M. Hooker; celui-ci, par une raison dont nous ne pouvons apprécier ni le mérite ni les motifs, a cru devoir substituer, au nom de *Joliffia* imposé par M. Bojer, celui de *Telfairia*, en l'honneur de M. Telfair, le compatriote de M. Hooker (Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n^o 180). M. Hooker a découvert l'analogie qui existe entre le *Joliffia* et le *Feuillæa pedata* figuré dans le *Botanical Magazine* n^o 2,681, et qui ne serait que l'individu femelle du *Joliffia*, ce qui a engagé M. Hooker à le nommer *Telfairia pedata*. La note de M. Guillemain est destinée à rapprocher les détails du *Botanical Magazine* de la description de MM. Bojer et Delile.

84. NOTE SUR L'*ANTHOXANTHEUM ODORATUM*; par M. Charles KUNTH. (*Annal. des Scienc. nat.*; Tom. XIII, p. 224; février 1828.)

Dans un échantillon provenant du Cap, l'auteur a trouvé dans l'aisselle inférieure des deux fleurs ordinairement unipaléacées, une seconde paillette qui était parinerviee, et trois étamines, sans pistil et sans écailles; commencement d'organisation qui se rapproche de celle de l'*Hierochloe*.

Nous rappellerons ici que ce fait se rencontre très-souvent dans l'aisselle des glumes nombreuses du *Nastus*, et qu'il a lieu le plus souvent dans l'aisselle des deux glumes de la variété *cristatum* du *Lolium* ordinaire, qui dès lors deviennent deux bales complètes, et *vice versâ*, qu'on voit les bales inférieures d'une foule de locustes de graminées devenir unipaléacées.

R.

85. GRAMINUM DECAS, DESCRIPTIONIBUS ET ICONIBUS ILLUSTRATÆ; auct. C. B. TRINIUS. (*Mém. de l'Acad. impér. des Scienc. de Saint-Petersbourg*; 1826, Tom. X, p. 333.)

L'auteur décrit et figure dans ce mémoire 9 *Panicum*, dont quelques-uns nouveaux, appartenant à la section qu'il désigne sous le nom de *Panica paspaleacea*.

1. *Panicum subquadriparum*;..... glumâ inferiore flosculis plus duplo brevior acutiusculâ, hermaphrodito oblongo obtusiusculo punctato. (*Ind. or.*). — 2 *P. helopus*;..... glumâ inferiore flosculis plus quadruplo breviori acutâ; hermaphrodito oblongo, aciculato, rugoso. (*Ind. or.*). — 3 *P. truncatum*;..... glumâ inferiore horizontaliter truncatâ enerviâ flosculis $\frac{2}{3}$ breviori; hermaphrodito oblongo, mucronato, lævissimo. (*Ind. or.*). — 4 *P. jubiflorum*;..... glumâ inferiore flosculis dimidio brevior, acutiusculâ; hermaphrodito oblongo, mucronato, transversim ruguloso. (*Nouv.-Holl.*) — 5 *P. brizoïdes* Retz. — 6 *P. numidianum* Lamk. — 7 *P. frumentaceum* Roxb. — 8 *P. cuspidatum* Roxb. — 9 *P. colonum* L. — 10 *P. optismenus* (hirtellus Palis).

86. CRYPTOGAMISCHE GEWÄCHSE, etc. — Plantes cryptogames, principalement du Fichtelgebirg; recueillies par A. Chr. FUNK. Cah. 30 et 31; Leipzig, 1825.

87. NOUVEAU MANUEL DE BOTANIQUE, ou Principes élémentaires de physique végétale, contenant l'Organographie, la Physiologie, la Taxonomie, et la Description des cent quatre-vingt-treize familles naturelles connues, orné de 12 planches; par MM. E. GIRARDIN et Jul. JUILLET. In-18; prix, 5 fr. 60 c. Paris, 1827; Compère.

88. JOHANNIS HEDWIG, etc. SPECIES MUSCORUM FRONDOSORUM DESCRIPTÆ et tabulis æneis illustratæ; opus posthumum, sup-

plementum secundum; auct. F. SCHWARTZBACH, etc. Vol. secund. tabulis æneis illustratum. (Sectio prima, tab. CLI—CLXXV). In-4° de 79 p.; prix, 6 thal. Leipzig, 1826; Barth.

89. OBSERVATIONS SUR LE *SPORENDONEMA CASEI*; nouveau genre de Mucédinées; par M. J. B. H. J. DESMAZIÈRES. (*Annal. des sc. natur.*; Tom XI, juillet 1827, p. 246.

Cette cryptogame que De Candolle avait placée dans ses *Ægerita*, Willdenow dans les *Sepedonium*, Link dans le genre *Oidium*, et qui est le *Mucor crustaceus* de Bulliard, est érigée en genre par M. Desmazières, sous le nom de *Sporendonema*. En voici les caractères : *Tubes ou filamens courts, simples ou rameux, continus, presque hyalins, dressés, groupés, d'un $\frac{1}{10}$ de millim. de grosseur, contenant dans leur intérieur, et presque toujours dans toute leur étendue, de très-grosses sporules rougeâtres, arrondies, un peu inégales en diamètre, et souvent fort serrées et comprimées les unes contre les autres, mais placées bout à bout sur une seule ligne, de manière que les filamens paraissent comme pourvus de cloisons très-rapprochées.* Le mémoire est accompagné d'une planche.

R.

90. OBSERVATIONS ET REMARQUES SUR LE GENRE *CHARA*; par le D^r MEYEN. (*Linnæa*; Tome II, 1^{er} cah., janvier 1827, p. 55-81.) Voyez le *Bulletin*, Tome XII, n° 251 (1).

L'auteur commence par des considérations générales sur la place que doit occuper ce genre dans le tableau de la végétation, et sur les différentes circonstances de ses développemens successifs. Il passe ensuite en revue quelques-uns des ouvrages publiés sur les *Chara*, discute plusieurs de leurs résultats, et communique ceux qu'il a obtenus. Nous ne choisirons, parmi ces derniers, que ceux qui nous paraîtront contribuer à avancer la connaissance de ce genre intéressant.

M. Meyen a analysé l'*Anthère* (*globules rouges* de MM. Vaucher et Amici, les *Gemmes* de MM. Kaulfuss et Nees d'Esenbeck.) Les filamens confervoïdes agglomérés, qui lui donnent l'air d'un peloton, tiennent tous à une base commune, et de forme

(1) Ce cahier du *Linnæa* n'a paru que long-temps après le mois de janvier. Il n'est parvenu au *Bulletin* que le 30 août 1827.

variable, mais par l'intermédiaire de bases particulières, qui réunissent 2—4 de ces filamens.

Les raies dont ils se composent d'abord prennent plus tard la figure de perles. C'est un développement analogue à celui des oscillaires, et la transformation des raies ou globules en chapelets rappelle celle des oscillaires en bacillaires.

M. Meyen révoque en doute la reproduction de jeunes Charagnes par les globules ou soi-disant anthères. Cependant, les expériences de M. Wallroth (nous ignorons si M. Nees d'Esenbeck a obtenu des résultats semblables), et celles plus récentes de M. Agardh, sont assez positives.

Nous ne pensons pas qu'on doive, avec M. Meyen, regarder ces globules comme un *jeu de la nature*; cette qualification ne pouvant convenir à un organe placé sur sa plante constamment, et d'une manière régulière.

Au reste, l'auteur lui-même assigne un but à cet organe. Mais la définition qu'il en donne n'est pas assez précise pour que je croie devoir la rapporter. Il renvoie, pour plus de détails, à sa dissertation inaugurale, que nous regrettons de ne pas posséder.

M. Meyen a vu les Charagnes se propager par les articulations, comme beaucoup de plantes phanérogames.

Ce zélé observateur ne pouvait manquer de diriger son attention sur la circulation du suc dans les plantes de ce genre; il a soumis à son examen les espèces suivantes: *Chara vulgaris* (et ses variétés), *pulchella*, *hirta*, *aspera*, *crinita*, *latifolia*, *to mentosa*, *flexilis* et *capitata* Nees d'Es., *barbata* et *tenuissima*; il a, dans toutes, reconnu le même phénomène.

Il n'admet point de couche d'air entre les deux courans; il n'y a point découvert cette ombre qui accompagne ordinairement l'air contenu dans les fluides, par l'effet de la différence de réfraction de la lumière par les liquides et par l'air. Il n'a pu réussir à faire éclater une de ces prétendues bulles. Une dernière observation donne encore plus de poids à son opinion. « Il observait depuis long-temps, dit-il (p. 66), une circulation simple dans le *Ch. capitata*. Les globules que j'y voyais nager étaient volumineux et irréguliers, 3—4 angulaires ou très-petits et ronds. Peu à peu les premiers vinrent s'agglomérer au milieu de l'utricule, qui en fut bientôt obstrué. Il en résulta une double circulation; mais on ne distinguait plus, dans la

substance qui obstruait le canal, la forme des globules dont elle se composait; ce n'était qu'une masse à demi transparente et *conglutinée*; or, des bulles d'air agglomérées présenteraient un aspect tout différent. Ces globules peuvent être regardés comme des substances mucilagineuses, comme les globules de sang dans la masse du sang. »

M. Meyen partage le genre *Chara* en trois sections: I. *Chara utriculis simplicibus*; II. *Chara utriculis duplicibus*; III. *Chara utriculis duplicibus, aculeis obtectis*; et il rend compte des observations qu'il a faites sur quelques espèces.

I. 1. *Ch. flexilis* L. *Ch. flexilis*, var. *a.*—2. *Ch. capitata mascula* Nees d'Es.—*Ch. capitata fœmina* Nees.—3. *Ch. tenuissima* Desv. journ.—*Ch. barbata* Meyen.

II. 5. *Ch. vulgaris* Auct. var. *a.* (*Ch. elongata* Wahlr.)—6 *Ch. hirta* Meyen.—7. *Ch. pulchella* Wahlr.—8. *Ch. latifolia* W.

III. 9. *Ch. hispida* L.—10. *Ch. tomentosa* L.

L'espace ne nous permet pas d'entrer dans des détails de ce genre. Mais nous croyons devoir les recommander à l'attention des botanistes, qui s'occuperont d'une monographie de ce genre intéressant. Le travail de M. Meyen mérite d'être remarqué, et il est accompagné de deux planches de dessins physiologiques et anatomiques très-bien faits.

Aug. DUVAU.

91. I. VERSUCH EINER GEOGNOSTISCH-BOTANISCHEN DARSTELLUNG DER FLORA DER VORWELT.—Essai d'un exposé géognostique et botanique de la Flore antédiluvienne; par le comte C. STERNBERG. 4^e et dernier cah. In-fol. Leipzig, 1825; Fleischer.

92. II. TRADUCTION DU PRÉCÉDENT OUVRAGE; par M. le comte de BRAY. In-fol.

93. III. ANTI-DILUVIAN PHYTOLOGY.—Phytologie antédiluvienne, éclaircie par une collection de restes fossiles de plantes appartenant aux formations houillères de la Grande-Bretagne; par Edm. Tyrel ARTIS. In-4°. Londres, 1825; Cumberland.

94. IV. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES OU RECHERCHES BOTANIKES ET GÉOLOGIQUES sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe; par M. Ad. BRONGNIART. In-4°. 1^{re} livraison; XII—80 p., accomp. de 18 pl.; prix, 13 fr. la liv. Paris, 1828; Dufour et D'Ocagne.

Dans un numéro prochain, nous donnerons une analyse de la 1^{re} livraison de ce dernier ouvrage, qui doit former 2 vol. accompagnés de 150—180 planches lithographiées. Chaque volume se composera de 6 à 7 livraisons, chacune de 6 à 8 f. d'impression, et qui se succéderont de 2 mois en 2 mois.

95. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR CHRÉTIEN SMITH; par M. Léop. de BUCH. (*Biblioth. univers. de Genève*; Tome 37^e; janv. 1828; sc. et arts, p. 57, et *Edinb. new phil. journ.*; juill.—oct. 1826, pag. 209.)

Chr. Smith, né le 17 oct. 1785, dans les environs de Drammen, en Norvège; contracta le goût de la botanique à l'université de Copenhague, sous les leçons de Vahl; ses nombreux voyages dans les montagnes de la Norvège en 1807, 1812, 1813, ont enrichi la muscologie et la géographie botanique d'une foule de découvertes. En 1814, il parcourut l'Angleterre; et en 1815, il partit de Londres avec M. de Buch, pour aller visiter les Canaries et Madère. En 1816, il s'embarqua sur la *Dorothée*, commandée par le cap. Tuckey, pour le Congo, expédition fatale à l'équipage et à M. Smith. Le 21 septemb. 1816, à l'instant où la *Dorothée* levait l'ancre pour l'Angleterre, M. Smith succombait à une fièvre languissante. M. Robert Brown a publié les découvertes botaniques que M. Smith avait faites au Congo.

96. Le jeune DECAISNE, employé au jardin de l'école de médecine a trouvé, en 1827, à Sénart, l'*Alisma repens* D. C., qui n'est certainement qu'une forme du *ranunculoïdes*, et dans le bois de Vincennes, en très-grande abondance, le *Ligusticum apioides* Vill.

97. CORRESPONDANCE.

La Société royale de botanique de Ratisbonne, qui compte dans son sein des noms très-recommandables et d'augustes protections, vient d'admettre au nombre de ses membres étrangers MM. de Jussieu père, de Lamarck, de Férussac, Ad. Brongniart, Soulange-Bodin et Raspail.

Dans une lettre adressée à ce sujet à M. Raspail, et dont les termes sont trop obligeans pour que le *Bulletin* puisse les transcrire littéralement, M. Eschweiler annonce la prochaine pu-

blication de la partie cryptogamique du voyage de M. Martius au Brésil, partie dont M. Eschweiler a été exclusivement chargé. C'est annoncer d'avance que les Cryptogames y seront décrits d'après la nature, et non pas seulement d'après les livres (voy. le *Bull.* tom. X, n^{os} 101 et 265). M. Eschweiler vient aussi de faire paraître le 1^{er} n^o d'un journal de littérature botanique, comme complément de la Gazette botanique de Ratisbonne, dont il est collaborateur. Ce journal complémentaire ne renfermera aucun article original, à l'exception des critiques d'ouvrage.

ZOOLOGIE.

98. HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME; par M. le Comte de LACÉPÈDE; précédée de son *Éloge historique*, par M. le Baron CUVIER. Un vol. in-8^o de 521 p., plus le portrait de M. de Lacépède et un *fac simile* de son écriture; prix, 6 fr. Paris, 1827; Levrault.

Ces 2 productions sont trop connues, l'une et l'autre, pour qu'il soit besoin de faire autre chose que de les annoncer à nos lecteurs. L'éloge du continuateur de Buffon, par M. Cuvier, a été imprimé dans les *Mémoires du Museum* et dans le Recueil des éloges prononcés par cet illustre écrivain. L'ouvrage de M. de Lacépède est la réimpression de l'article *Homme* du *Dictionnaire des sciences naturelles*, article qui a été lu dans le temps par tous les amis de la science. Mais, comme un grand nombre de lecteurs n'ont pas ce dictionnaire, ni le Recueil des éloges de M. Cuvier, l'idée de réunir ces 2 productions remarquables ne peut avoir qu'un véritable succès.

99. SVENSK ZOOLOGI. — Zoologie suédoise publiée par l'Acad. roy. des sciences. Vol. II. cah. 12; 155 p. in-8^o, avec pl. Stockholm, 1826.

Les animaux suivans sont décrits et figurés dans ce cahier : *Meles Taxus*, *Fringilla Carduelis*, *Coluber lævis*, *Trigla Gurnardus*, *Nepa cinerea* et *Vorticella convallaria*. Le texte est du prof. Dalman; la description qu'il a donnée du dernier de ces animaux pourrait passer pour un traité complet; elle est accom-

pagnée d'une très-bonne figure. Les autres figures sont bonnes aussi, à l'exception de celle du *Trigla Gurnardus* qui laisse à désirer. (*Svea*; 1826, cah. 10.)

Nous regrettons de ne pouvoir parler plus en détail de cet ouvrage que nous ne connaissons que d'après le journal suédois cité.

100. PETRIFICATA SUECANA FORMATIONIS CRETACEÆ descripta et iconibus illustrata A. S. NILSSON, Prof. Reg. et Præf. Mus. nat. Lund, etc. Pars prior VERTEBRATA et MOLLUSCA sistens. In fol. de VIII et 39 p., avec 10 pl. gr. Lund, 1827; Berling.

Cet ouvrage d'un des plus célèbres naturalistes dont s'honore la Suède, est dédié au prince Oscar. Utile à la fois aux géologues et aux naturalistes, il leur fait connaître un certain nombre d'espèces nouvelles, et les rapports dans lesquels elles se trouvent avec la formation qui les contient, il peut d'ailleurs servir de manuel à ceux qui se proposent d'étudier les fossiles de la Suède.

Dans une courte introduction M. Nilsson donne quelques détails géologiques sur la formation crayeuse dont il décrit les fossiles. Nous avons fait connaître ces détails à nos lecteurs (*voy. ci-dessus* l'article n° 18), et nous ne nous attacherons ici qu'à signaler cet ouvrage sous les rapports zoologiques.

Ce savant donne des descriptions très-soignées et d'assez bonnes figures de chaque espèce, non-seulement nouvelle, mais de toutes celles qu'il a découvertes dans la formation de la craie. Sur plus de cent espèces de fossiles décrites dans cette partie de l'ouvrage, 14 seulement avaient été précédemment signalées comme appartenant à ce royaume. M. Nilsson, n'ayant pas eu à sa disposition des échantillons complets de toutes les espèces, a quelquefois été réduit à ne décrire, et à ne faire figurer que des fragmens, ceux-ci sont toutefois assez complets pour permettre de distinguer l'espèce. Il possède la plupart des espèces de la craie en assez grand nombre pour pouvoir offrir des échantillons de ces espèces, en échange d'ouvrages de géologie et d'histoire naturelle. Après les notions géologiques sur la formation de la craie, l'auteur donne un tableau systématique des fossiles de cette formation, puis il entre en matière par les animaux vertébrés.

Les restes fossiles de ces animaux se réduisent à des dents,

des vertèbres et des écailles de poissons, la plupart très-mutilés. Un seul os, plus considérable, trouvé près de Kœpinge, est dans un si mauvais état qu'il n'a pu être déterminé. L'auteur suppose toutefois qu'il pourrait appartenir à un Reptile marin de la famille des Chéloniens ou des Sauriens. Dans la même localité et ailleurs se rencontrent aussi des glossopètres, ou dents de Squal, dont les plus grandes appartiennent à une espèce qui était au moins de la taille du *Sq. maximus*; elles sont bien conservées, mais on les trouve toujours sans les mâchoires. Une empreinte d'un poisson entier de la forme d'une Perche fut trouvée, il y a quelques années, près d'un moulin dit Svenstorpsmolla; à Kœpinge se rencontrent, mais rarement, des vertèbres et des écailles de poissons, dont l'auteur donne des figures. Les écailles se rapprochent par leur forme de celles des Labres.

La plupart des restes fossiles de la craie, en Suède, appartiennent à la division des Mollusques; les bivalves sont plus nombreux que les univalves, toutefois dans ceux-ci il faut excepter, parmi les polythames, les Bélemnites. Il résulte de quelques considérations de l'auteur sur la conservation ou la non conservation du test chez différens Mollusques : 1^o que les Céphalopodes à cloisons lobées ont perdu leur test; 2^o que ceux à cloisons simples l'ont conservé (exception : le *Nautilus obscurus* Nilss.); que les Gastéropodes à coquille spirale ont perdu leur test; 4^o que ceux à coquille non spirale l'ont conservé (exception : la *Natica* (?) *Retzii* Nilss.); 5^o que les Lamellibranches à dents cardinales vraies ont perdu leur test; 6^o que ceux où ces dents manquent l'ont conservé; 7^o enfin que les Brachiopodes ont tous conservé leur test intact.

La partie de l'ouvrage qui comprend les Mollusques Céphalopodes avait déjà paru en suédois dans les *Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar*, 1825; 2^e partie. Le *Bulletin* n'ayant pas encore rendu compte de ce mémoire, il se trouvera également signalé par cet article. Nous ne saurions donner ici la description de toutes les espèces décrites dans cet intéressant travail, nous nous bornerons à les signaler en suivant chacun des genres auxquels elles se rapportent.

AMMONITES *Stobæi* Nilss. déjà signalée par Stobæus et Wahlenb. **BACULITES** *anceps* Lam. **NAUTILUS** *obscurus* Nilss. — **LENTICULITES** *Comptoni* (*Nautilus Comptoni* Sow.); *cristella* Nilss. — **NONO-**

SARIA *sulcata* Nilss.; *lævigata* Nilss. — BELEMNITES *mucronatus* Brongn.; *mammillatus* Nilss. — PLANULARIA; ce nouveau genre que propose M. Nilsson pour de petits corps qu'il compare aux Rénulites de M. de Lamarck, a besoin d'être confirmé par de nouvelles observations. Ces 2 espèces sont nommées PL. *elliptica* et *angusta*. Dans les Gastéropodes, l'auteur décrit les TURBO (*Littorina*, Fér.) *sulcatus*. — TROCHUS *Basteroti* Brongn., *lævis* Nilss., *onustus* Nilss. — PYRULA *planulata* Nilss. — ROSTELLARIA *anserina* Nilss. — NATICA *Retzii* Nilss. — PATELLA *ovalis* Nilss.

Les Lamellibranches sont beaucoup plus nombreux, ce sont les ARCA *exaltata* Nilss., *rhombea* Nilss. — PECTUNCULUS *Lens* Nilss. — NUCULA *ovata*, *truncata*, *panda*, *producta* Nilss. — TRICONIA *pumila* Nilss. — CARDITA *Esmarkii* et *modiolus* Nilss. — VENULITES (*Venus* ?) *exuta* Nilss. — CORBULA *ovalis* et *caudata* Nilss. LUTRARIA *Gurgitis* Brongn. — AVICULA *cærulescens* Nilss. — INOCERAMUS *sulcatus* Park. — CATILLUS *Cuvierii* Brongn., *Brongnartii* Nilss. — PECTEN 16 espèces dont 13 nouvelles. — PLAGIOSTOMA *punctatum* et *spinosum* Sow. etc. En tout 8 espèces dont plusieurs nouvelles. — PODOPSIS *truncata* Lam. et *lamellata* Nilss. — CHAMA *cornu arietis*, *laciniata*, *conica* Nilss., et *haliotoidea* Sow. — OSTREA 12 espèces dont plusieurs nouvelles.

Dans les Brachiopodes les TÉRÉBRATULES surtout abondent dans la craie de la Suède. M. Nilsson en décrit 16 espèces dont plusieurs nouvelles et curieuses. — CRANIA *spinulosa* Nilss., *tuberculata* id., *Nummulus* Lam., *striata* id.

L'explication des planches termine le texte de cet ouvrage, indispensable à tous les naturalistes qui s'occupent de l'étude des Mollusques fossiles.

F.

101. OSSEMENS FOSSILES DÉCOUVERTS DANS L'EMPIRE BIRMAN. (*Oriental Herald*; octob. 1827, p. 31. — *Asiatic Journal*; oct. 1827, p. 448. — *Le Globe*; 10 nov. et 8 déc. 1827.)

Ces ossemens ont été découverts sur la rive gauche du fleuve Irrawadi, entre les 20^e et 21^e degrés de lat. N., par la légation anglaise qui se rendait à Ava. Ils ont été envoyés au gouvernement de l'Inde britannique, et sont arrivés à Calcutta en 1827. Le journal du gouvernement (*Governments Gazette*) contient l'article original reproduit par les recueils cités plus haut, et attribué au savant D^r Wallich, l'un des voyageurs faisant partie de la légation.

La localité où gisaient les os est voisine du fameux puits de pétrole, et éloignée de 4 à 6 milles du lit du fleuve. Le territoire est stérile, et n'offre pour tous arbres que quelques figuiers banians, des *Acacias*, un *Celtis*, un *Rhus*, un *Barringtonia* et un *Zizyphus*. Des collines de sable coupées par d'étroits ravins montrent dans leurs flancs des couches de gravier, de pierre ferrugineuse et de brèche calcaire. Avec les ossemens on a trouvé en même temps des blocs de bois fossile et des coquilles d'eau douce appartenant aux genres *Turbo* et *Tellina* (1), les unes remplies d'une argile bleue, et les autres pénétrées d'une matière siliceuse; les ossemens fossiles sont également pénétrés de cette matière et par conséquent totalement pétrifiés. Aussi leur forme extérieure est-elle parfaitement bien conservée, quoiqu'ils se soient trouvés plus ou moins exposés à la surface du sol et à l'action immédiate des élémens. La même circonstance doit faire croire que ces ossemens n'ont point été roulés, et que les animaux dont ils proviennent sont morts sur la place où l'on trouve leurs vestiges.

Parmi ces os, les plus remarquables et les plus nombreux appartiennent, non pas à une espèce d'Éléphant, de Mammouth, comme on l'avait cru d'abord, mais à un Mastodonte de l'Ohio. Il y a dans le nombre plusieurs fragmens de défense, mais point de défense entière. Une dent molaire, qu'on mesura, avait 16 à 17 pouces de circonférence; un humérus avait 25 pouces autour des condyles. Un certain nombre d'ossemens plus petits paraissent avoir appartenu à des individus plus jeunes de la même espèce.

Après ces restes de Mastodonte, les ossemens les plus remarquables se rapportent à une espèce de Rhinocéros fossile. Ils ressemblent beaucoup à ceux des espèces décrites par M. Cuvier, mais les molaires sont considérablement plus grandes.

La collection contient de plus des dents de 2 espèces qui paraissent appartenir au genre *Anthracotherium* Cuv.; des dents d'une espèce de Cheval et d'une espèce de Ruminant de la taille du Buffle; enfin un grand nombre d'os qui sont encore indéterminés. Il faut cependant en excepter une quantité considérable de débris qui appartiennent au Gavial, espèce de Croco-

(1) Je dois un exemplaire d'une de ces coquilles à l'obligeance de madame Murchison, qui a reconnu qu'elle appartenait au genre *Cyrène*. F.

dile qu'on ne trouve plus aujourd'hui vivant dans les rivières du royaume d'Ava.

Les restes fossiles dont il s'agit deviendront sans doute l'objet d'un examen plus approfondi, et, lorsque les résultats en seront publiés, nous nous empresserons d'en instruire les lecteurs du *Bulletin*.

102. NOTE SUR UN FÉMUR DE MASTODONTE A DENTS ÉTROITES. (*Mastodon angustidens*), découvert dans les sables marins, qui composent l'étage le plus élevé des terrains marins supérieurs des environs de Perpignan; par M. MARCEL de SÈBES.

Dans la note que nous avons publiée, de concert avec MM. Dubrueil et de Christol, sur un fémur de Mastodonte, à dents étroites, découvert dans les environs de Montpellier, dit l'auteur, nous avons fait remarquer que si la figure donnée par Daubenton dans les mémoires de l'Académie des Sciences, et qui se rapporte à un fémur de Mastodonte géant, était exacte, il était facile de distinguer les deux grandes espèces de ce genre, avec un seul fémur; la ligne âpre présentant une différence frappante dans sa direction, dans les deux espèces. Cette remarque nous paraît avoir pris une nouvelle importance par l'observation que nous venons de faire d'un autre fémur de Mastodonte à dents étroites, découvert dans les environs de Perpignan par M. le docteur Bonafos, et qui présente sa ligne âpre dirigée de la même manière que celle du fémur des environs de Montpellier. Ce caractère étant constant dans les deux fémurs que nous avons observés et qui appartiennent à deux côtés différens (celui de M. Bonafos est un fémur gauche), il est probable qu'il n'est pas purement individuel, mais bien spécifique. Dès lors la différence de direction de la ligne âpre, distinguerait le fémur du Mastodonte à dents étroites, du grand Mastodonte ou du Mastodonte de l'Ohio.

Le fémur découvert dans les environs de Perpignan et dont les dimensions sont généralement moindres que celles du fémur de Montpellier, a appartenu à un individu adulte; du moins l'on ne voit aucune trace d'épiphyse. Comme il offre quelques différences avec celui de Montpellier, il serait possible qu'il provint d'un sexe différent de ce dernier. Ces différences sont du reste assez légères; elles consistent en ce que le

bord externe est légèrement aigu et non mousse, comme dans celui des environs de Montpellier. Le tiers inférieur, qui, dans ce dernier, est planiforme dans la plus grande partie de son étendue, est au contraire légèrement convexe dans le fémur de Perpignan. Nous pourrions bien en indiquer quelques autres, mais nous ne voulons point anticiper sur la description détaillée, que M. le docteur Bonafos doit donner du fémur qu'il a découvert et qui prouve, de plus en plus, que le Mastodonte à dents étroites était généralement répandu dans le midi de la France, à l'époque où des Palæotherium, des Lophiodons, des Éléphants, des Rhinocéros, des Hyènes, des Lynx, des Servals et tant d'autres Mammifères terrestres, inconnus ou étrangers à nos régions, habitaient nos climats que fréquentaient également des Trionyx, des Emydes, des Baleines, des Cachalots et des Lamantins.

Pour faire saisir les différences que présentent les deux fémurs, sous le rapport de leurs dimensions, nous ferons observer que tandis que la longueur de celui de Montpellier, depuis la tête du fémur jusqu'au condyle interne, est de 0^m. 910, cette même longueur n'est plus que de 0^m. 880 dans celui de Perpignan. La largeur de la partie moyenne du fémur est, dans le premier, de 0^m. 140, et dans le second, seulement de 0^m. 120.

103. OBSERVATION SUR LA MACHOIRE FOSSILE D'UN MAMMIFÈRE, trouvée dans le schiste oolitique de Stonesfield, av. fig.; par W. BRODERIP, Esq. (*Zoological Journal*; n^o XI, p. 408.)

Le fossile dont il s'agit est la moitié droite d'une mâchoire inférieure d'un animal que l'auteur croit être du genre *Didelphis*, et qu'il nomme *Didelphis Bucklandi*. C'est le 3^e échantillon de cette nature, qu'on ait trouvé à Stonesfield. L'espèce diffère même, quant au genre, de celle dont M. Prévost a donné une figure dans les *Annales des Sciences natur.*, avril 1825. (V. le *Bulletin*, tom. VI, n^o 11.)

La mâchoire figurée par M. Prévost contient 10 dents machelières, celle de M. Broderip n'en montre que 7 avec une canine et 3 incisives; l'extrémité de la mâchoire, qui contenait probablement une 4^e incisive, est mutilée. Or, le genre *Didelphis* a précisément 4 incisives, 1 canine et 7 molaires dans chaque moitié de la mâchoire inférieure. Le fossile, très-bien

conservé, est enchâssé dans une masse de schiste calcaire oolitique de Stonesfield, avec des Trigonies et d'autres restes marins. La structure de cette masse prouve, contre l'opinion de M. Prévost, que des restes de Mammifères fossiles peuvent se rencontrer dans des couches bien inférieures à la formation calcaire.

104. NOTE SUR DEUX ESPÈCES DE VESPERTILIONIDES, envoyées de Cuba par M. MAC LEAY, et décrites par M. Th. HORSFIELD. (*Zoologic journal*; n° X, avril-septembre 1827, p. 236.)

D'après les observations de M. Mac Leay, la Faune de l'île de Cuba est très-peu riche en espèces de mammifères. Les deux Chauve-Souris qu'il a envoyées à M. Horsfield sont : 1° le *Molossus velox* Natterer, rapporté pour la première fois du Brésil, et décrit également par M. Temminck sous le nom de *Dysopes velox*. (*Monographies de Mammalogie*, p. 234, pl. XXII.) Long. totale 3 po. 6 lig., long. de la queue 1 po. 4 $\frac{1}{2}$ lig.; 2° le *Phyllostoma jamaicense* Horsf., décrit déjà par le docteur Leach, dans le tome XIII des *Transact. of the Linn. Soc.*, sous le nom d'*Artibeus jamaicensis*. Les caractères de cette espèce sont ceux du genre *Phyllostoma* Geoff. St. Hil. Elle est voisine du *Ph. planirostrum* Spix; mais elle s'en distingue par la structure et l'adhérence de la portion inférieure de la membrane nasale, par l'absence de verrues ou rugosités sur les côtés du nez et par d'autres particularités. Envergure 1 pied 3 pouces; long. totale 4 pouces 10 lig.

105. SUR LES GENRES BATHYERGUS Illig. ET ORYCTÈRE F. Cuv.; par J. KAUP. (*Isis*; Tome XX, 12^e cah., pag. 1026.)

Dans cette note, l'auteur s'attache à prouver que le *Bathyergus maritimus* est l'adulte vieux du *Bath. capensis*, et que le genre *Bathyergus* de M. Fr. Cuvier est fondé sur l'examen du système dentaire du jeune animal. Les différences dans la taille, dans la forme de la tête, dans le système dentaire et dans le pelage, loin de fournir des caractères génériques ou même spécifiques, comme on les trouve établis dans les ouvrages de mammalogie, ne sont au contraire que des différences d'âge. Il résulte de là que les genres *Bathyergus* F. Cuv., et *Bathyer-*

gus Illig ou *Oryctère* F. C., ne diffèrent entre eux ni comme genre, ni comme espèce.

106. SUR LES CELLULES AQUEUSES DANS L'ESTOMAC DES CHAMEAUX;
par W. RAPP. (Heusinger, *Zeitschrift für die organ. Physik*;
tome I, 4^e cah.; octobre 1827, p. 449.)

Les Chameaux et les Lamas s'éloignent des autres Ruminans par plusieurs points de leur organisation intérieure, et se rapprochent d'autant des Solipèdes; mais une particularité qui leur est propre, ce sont les cellules qu'on trouve dans leur premier et leur second estomac. Suivant l'hypothèse de Perrault (*Essais de physique*, tome III, p. 182), ces cellules ont pour usage de recevoir la grande quantité d'eau que les chameaux boivent en une seule fois, et d'être ainsi des réservoirs contenant une provision de liquide pour les longs voyages que ces animaux font dans les déserts de l'Arabie. Il y a cependant plusieurs raisons pour mettre cette opinion en doute. D'après les observations d'Ev. Home et de Richter. (*Analecta ad anatonien Cameli Dromedarii spectantia* Diss. Regiomonti, 1824), ces cellules contiennent non-seulement de l'eau, mais tantôt des matières alimentaires solides, tantôt un liquide jaune et tantôt des gaz. La capacité des cellules serait tout-à-fait insuffisante pour la quantité d'eau que le chameau prend en une seule fois; il est tout-à-fait impossible que l'eau parvienne au groupe des cellules de la panse, situé à droite, car ce groupe est trop éloigné de l'orifice de l'œsophage (cardia), et la masse alimentaire que la panse contient toujours chez les ruminans, s'y oppose dans presque tous les cas. Le groupe gauche des cellules de la panse ne pourrait se remplir d'eau que par la voie des cellules du second estomac (bonnet); mais ces cellules ne contiennent pas toujours de l'eau, comme il a déjà été dit.

Le Lama et la Vigogne, qui n'habitent pas des déserts arides, mais des montagnes élevées et froides, ont les cellules dont il s'agit plus développées que les chameaux même; ce qui renverse la raison téléologique qu'on a fait valoir en faveur de l'opinion de Perrault. Il semble au contraire que les cellules de l'estomac des Chameaux de l'ancien et du nouveau monde, ont le même usage que les valvules conniventes dans l'intestin grêle de l'homme et de quelques animaux, les plis longitudinaux

dans l'intestin du Dauphin, les villosités intestinales de la plupart des mammifères, etc., c'est-à-dire de produire une plus grande surface servant aux fonctions de la sécrétion et de l'absorption dans ces parties.

L'auteur ajoute peu de foi à l'assertion déjà ancienne, suivant laquelle les voyageurs de l'Orient tuent quelquefois un chameau pour recueillir l'eau contenu dans son estomac, lorsqu'ils sont tourmentés de la soif. La quantité de liquide qu'on obtiendrait par ce moyen serait tout-à-fait insignifiante pour une caravane.

107. SUR LES APPAREILS SEXUELS ET URINAIRES DE L'ORNITHORHYNQUE, av. fig.; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Mémoires du Muséum d'Hist. natur.*; Tome XV, pag. 1.)

Ce mémoire se divise en deux paragraphes; dans le 1^{er} l'auteur développe des considérations préliminaires assez étendues, dont le but est de montrer jusqu'à quel point est fondée, dans les lois de la philosophie anatomique, l'idée que l'Ornithorhynque et son congénère, l'Echidné, forment réellement une cinquième classe dans l'embranchement des animaux vertébrés, en sorte que les conditions de leur organisation ne sont plus mammalogiques; mais, suivant l'expression de l'auteur, exclusivement *monotrémiques*. Ces conditions, que l'auteur expose dans le second paragraphe, se manifestent: 1° *dans le bassin*, allongé en forme d'un cylindre plus évasé antérieurement, ce qui nécessite l'allongement du canal dans lequel se rendent les uretères et les canaux sexuels, d'où il arrive aussi que l'extrémité du canal uréthro-sexuel gagne celle du rectum, et un peu au-delà chez les Monotrèmes; 2° *dans le cloaque*, que l'auteur nomme avec M. Ev. Home le *vestibule commun*, ou le dernier compartiment des appareils urino-sexuels. Cette partie offre surtout des différences classiques par son étendue, par sa forme ellipsoïdale, et surtout par le rapport respectif des trois appareils principaux qui y ont leur méat, savoir: l'anus interne, s'ouvrant dans son fond; l'orifice du canal uréthro-sexuel (urètre, Cuvier; vagin, Ev. Home; uréthro-vagin, Meckel) s'ouvrant au-dessous; et l'ouverture du prépuce, descendue tout-à-fait et en dedans de l'anus externe ou du méat commun; 3° *dans le canal uréthro-sexuel*, ou le compartiment étendu du

vestibule commun (cloaque) au point où s'ouvrent les uretères. Ce compartiment existe aussi chez les Mammifères; chez la femme il est représenté par l'espace compris entre la vulve et l'hymen; il est plus développé chez les Marsupiaux, et beaucoup plus encore chez les Monotrèmes; son excès de longueur, chez ces derniers, dépend sans doute de l'étroitesse du bassin; celui du mâle est une répétition parfaite de celui de la femelle; circonstance remarquable qui ne s'observe point, du moins dans l'état normal, chez les Mammifères. L'auteur fait ressortir encore d'autres analogies et d'autres différences entre ces canaux dans les Mammifères, surtout les Marsupiaux, et dans les Monotrèmes; 4° *dans les organes génito-urinaires* (les reins et les capsules surrénales, les testicules et les epididymes, et les ovaires); la seule différence entre ceux des Monotrèmes et ceux des Mammifères, est, que les testicules persèverent toute la vie, chez les premiers, dans le lieu où ils naissent chez les seconds; par là les Monotrèmes se rapprochent des Oiseaux et des autres ovipares; 5° *dans les uretères et la vessie urinaire*; les uretères viennent se terminer, non pas dans la vessie, mais au-devant du canal uréthro-sexuel, dans une cavité qui n'existe semblable que chez les seules Monotrèmes; il en résulte que l'orifice conduisant dans la vessie est distinct de l'orifice de chaque uretère; 6° *dans les canaux déférens* (chez le mâle) *et les oviductes* (chez la femelle); ces canaux présentent une différence marquée d'avec ceux des Mammifères, en ce qu'ils rompent les rapports de succession des organes de la dépuration urinaire, en produisant et en intercalant leurs orifices entre le méat de la vessie et les ouvertures terminales des uretères; en l'absence de vésicules séminales les canaux déférens se terminent dans la même cavité que les uretères, dans cet urètre d'une nature équivoque, qui est situé au-dessous de la vessie et qui précède le canal uréthro-sexuel. Dans l'organe génital de la femelle, la même disposition se reproduit, mais avec plus de complication. A l'ovaire succède un canal étroit, qui est le tube de Fallope et qui se termine dans une partie plus évasée, (les cornes de l'utérus, Ev. Home et Meckel; *aduterum*, Geoffr. St. Hil.), laquelle s'abouche, comme le canal déférent du mâle, dans cet urètre d'une nature équivoque, déjà mentionné; mais au lieu d'un seul orifice de chaque côté, elle y arrive par deux orifices dis-

tincts, séparés par une simple cloison et entourés d'un rebord membraneux qui fait office de soupape ou. valvule. L'auteur insiste beaucoup sur ces deux ouvertures terminales de l'*ad-uterum*; il les regarde comme l'analogue du tube recourbé en anse de panier, qui représente le vagin et l'utérus chez les Marsupiaux. Seulement l'anse de panier (utérus et vagin) développé à l'excès chez les Marsupiaux, est réduit à un état rudimentaire chez l'Ornithorhynque, mais à son tour l'*ad-uterum* très-développé dans ce dernier, manque dans les Marsupiaux; 7° dans le pénis et le clitoris; il résulte des détails anatomiques fort intéressans, donnés par l'auteur, que la forme du pénis des Monotrèmes est comme dans les Mammifères; que sa structure, sa position et sa fonction uniquement génératrice sont comme dans les oiseaux, que cet organe est par conséquent dans une condition spéciale toute *monotremique*; ce qui est dit du pénis s'applique aussi au clitoris, qui est seulement deux fois plus petit et imperforé. La considération du pénis de l'Ornithorhynque donne une preuve frappante de l'indépendance dans laquelle l'appareil de la copulation se trouve relativement à celui de la reproduction.

L'auteur se propose de déterminer dans un autre mémoire les fonctions des organes urino-sexuels, et de revenir dans un troisième article sur la question zoologique pour convaincre enfin les naturalistes de la nécessité d'admettre la nouvelle classe des Monotrèmes.

Les figures des deux planches jointes au mémoire, représentent les parties de l'appareil urino-sexuel de l'Ornithorhynque, de l'Autruche femelle et de la Tortue à boîte, avec lesquels il présente des analogies.

S. G. L.

108. SUR LA FACULTÉ QUE POSSÈDENT LES MAMMIFÈRES et les Oiseaux aquatiques de suspendre la respiration; par LAWRENCE EDMONSTON, esq. (*Philos. Magaz. and Annals of Philos.*; Août 1827, p. 126.)

L'auteur a disséqué de nombreux individus de deux espèces de Phoques, *Ph. barbata* et *vinulina*, et n'a jamais trouvé que le trou ovale entre les deux oreillettes du cœur fût ouvert, si ce n'est chez les fœtus.

La non occlusion de ce trou ne peut donc pas être invoquée,

comme elle l'a si souvent été, pour expliquer le fait de la suspension prolongée de la respiration, lorsque ces animaux plongent sous l'eau; et d'ailleurs elle n'expliquerait rien quand même elle aurait réellement lieu dans tous les cas. A la place des hypothèses qu'on a inventées pour donner une semblable explication, M. Edmonston vient en mettre une nouvelle, qui, nous l'avouons, ne paraît guère avancer l'état de la science; il pense que le système veineux des animaux aquatiques respirant par des poumons, est constitué de manière que le sang veineux peut circuler beaucoup plus long-temps dans le cerveau, que chez les animaux terrestres, sans donner lieu à la mort. Dans l'état naturel et sain, les animaux aquatiques ont un sang sub-artériel, et en proportion plus abondant que celui des animaux terrestres; et il n'est pas nécessaire, dit l'auteur, de recourir à une organisation particulière pour expliquer leur faculté de suspendre la respiration.

Les jeunes du grand Phoque, *Ph. barbata*? ne cherchent les eaux et ne plongent avec facilité qu'un mois ou 6 semaines après leur naissance; les petits du Phoque commun, au contraire, nagent et plongent parfaitement bien, aussitôt qu'ils sont venus au monde. Cette différence caractérise fort bien les deux espèces.

S. G. L.

109. THE GENERA OF NORTH AMERICAN BIRDS, etc. — Les genres d'oiseaux de l'Amérique du Nord et *Synopsis* des espèces qui vivent aux États-Unis; par Charles-Lucien BONAPARTE. 1 vol. in-8° de 249 p. (p. 1 à 128 et 293 à 451.) New-York, 1828; Seymour. (*Extr. des Annales du Lycée d'Histoire Naturelle de New-York.*)

Cet ouvrage, qui ne peut manquer d'intéresser les ornithologistes de l'ancien continent, est le Recueil des Mémoires publiés successivement dans les Annales du Lycée de New-York par M. Ch.-L. Bonaparte. Nous nous bornerons à cette simple annonce, ayant déjà signalé ces divers mémoires à nos lecteurs. (*Voy. le Bulletin*, Tom. XI, n° 79, Tom. XII, n° 260, et Tom. XIII, n° 74.)

110. REVUE DE LA CLASSIFICATION ORNITHOLOGIQUE de Cuvier et Duméril, relative aux genres et espèces des Iles Britanniques. (*Quarterly Journal of science, etc.*, avril-juin 1827, p. 286.)

Cette revue est présentée sous forme d'un tableau synoptique;

les modifications que l'auteur fait subir à la méthode de MM. Cuvier et Duméril ne tombent que sur quelques dispositions de détail.

III. SUR QUELQUES OISEAUX RARES DE LA GRANDE-BRETAGNE;
par W. YARREL. (*Zoological Journ.*; n° IX, p. 85.)

Les espèces que l'auteur signale dans cette note, sont : 1° le *Parus biarmicus* L. hab. près Yarmouth (Norfolkshire); 2° l'*Emberiza Cirlus* L. Ile de Wight; 3° la *Fringilla Coccythraustes* Temm. (*Loxia* L.) près Windsor; 4° *Charadrius Cantianus* Lath.; l'auteur indique les caractères qui distinguent le jeune de cette espèce de celui du *Ch. Hiaticula*, avec lequel Montague voulait le réunir comme simple variété; 5° *Ardea minuta* L. près Windsor; 6° *Platalea leucorodia* L. Lincolnshire; 7° *Scolopax major* L. Lincolnshire; 8° *Tringa pusilla* et 9° *T. minuta*. Ces deux petites espèces, confondues ensemble par les auteurs, sont distinctes suivant M. Yarrel qui en a examiné 6 individus venus des environs de Chichester, et dont 2 appartenaient à la 1^{re} espèce, et 4 à la 2°; le *Tr. pusilla* est plus petit que le *minuta*, ses jambes sont de couleur brun d'olive, ses tarses ont 11/16 de pouce de long; les jambes du *Tr. minuta* sont noires et ont 7/8 de pouce de long. Le *pusilla* fréquente les eaux douces et niche à quelque distance du bord de la mer. Le *minuta* préfère les rivages sablonneux des côtes et se trouve en compagnie avec l'Alouette.

II 2. SUR LE BEC CROISÉ A BANDES BLANCHES (*Loxia taenioptera*),
nouvelle espèce; par Constantin GLOGER; (*Isis*. Tom. XX, 4^e
et 5^e cah., p. 411.)

Cet oiseau mentionné d'abord par Roemer et Schinz et figuré par Naumann, est considéré par cet ornithologiste comme une variété du Bec Croisé ordinaire. M. Gloger se croit fondé à l'établir comme espèce distincte, qu'il caractérise de la manière suivante : « Deux bandes transversales, d'un blanc de neige, larges d'une à 3 lignes, parcourant les ailes sur les extrémités des grandes et petites tectrices; couleur du reste du corps semblable à celle du Bec croisé ordinaire, taille moindre que celle de ce dernier.

La nouvelle espèce se place entre le Bec croisé ordinaire

(*Loxia curvirostra*), et l'espèce américaine à ailes blanches (*Loxia leucoptera* Gmel.) dont la taille est plus petite.

113. NOTICE SUR UNE ESPÈCE NON DÉCRITE DE COQ DE BRUYÈRE, habitant l'Amérique du Nord; par M. Charl. Luc. BONAPARTE. (*Zoolog. Journ.*; n° X, pag. 212.)

Depuis long-temps les rapports des voyageurs et des chasseurs avaient mis hors de doute l'existence, dans le territoire des États-Unis, d'une grande espèce de Gallinacé, représentant le Coq de bruyère (*Tetrao Urogallus*) de l'Europe; mais jusque là aucun naturaliste n'avait vu cet oiseau qu'on ne pouvait pas, en conséquence, enregistrer dans les catalogues systématiques. M. Ch. L. Bonaparte ayant eu la bonne fortune d'en trouver un individu dans la collection de M. Leadbeater, caractérise l'espèce de la manière suivante.

Genre : TETRAO L. Sous-genre. *Tetrao*. Ch. L. Bonaparte. *Tetrao Urophasianus*: tête lisse, penes primaires non tachetées; doigts fortement pectinés, queue subcunéiforme, à 20 penes terminées en pointe étroite. Le mâle noir? la femelle grise, de couleur variée: hab. les régions occidentales dans le voisinage du Mississipi et principalement près du Missouri. De la taille du Coq de bruyère d'Europe.

114. FAITS CONCERNANT L'HIBERNATION DE L'HIRONDELLE DE CHEMINÉE (*Hirundo rustica*); par le Rév. COLIN SMITH. (*Edinb. New Philos. Journ.*; juillet—sept. 1827, pag. 231.)

Le 16 novembre 1826, on trouva dans une remise de chaquette en Argyleshire (Écosse), sur un des chevrons, un groupe d'hirondelles de cheminée qui y avaient pris leur quartier d'hiver. Ces oiseaux étaient au nombre de cinq, dans un état complet de torpeur; depuis 6 semaines on n'avait plus aperçu aucun individu de leur espèce. Placées dans une chambre où il avait un bon feu, ces hirondelles ressuscitèrent graduellement au bout d'un quart d'heure. On les laissa échapper par une fenêtre et on ne les revit plus. Il reste donc incertain si la vie se serait conservée pendant toute la durée de l'hiver, ou si elles seraient mortes par la suite.

Souvent, dit l'auteur, les Hirondelles abandonnent, sans cause connue, une localité qu'elles avaient long-temps préférée,

Ainsi, en 1826, elles furent très-rares dans un endroit (*Glens-veraw*), où elles avaient été fort nombreuses les années précédentes; leur place fut prise par la Chauvesouris commune. (*Vespertilio murinus*.)

115. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. FRÉDÉRIC DE LAFREYRE, naturaliste, à Falaise (Calvados), relatif à la SARCELLE DE CHINE, dont un individu vient d'être tué en Normandie.

Falaise, 2 février 1828.

Je regarde comme un fait très-remarquable la présence en France de la belle Sarcelle, dite de Chine. Il y a à peu près 6 semaines qu'un paysan apporta au marché de Caen (Calvados), un Canard qu'il venait de tuer dans les environs, et dont il ignorait entièrement la valeur. Un traiteur de Caen en fit l'emplette et l'étala sur le devant de sa cuisine. Une personne plus connaisseuse reconnut aux plumes verticales et rebroussées du dos la Sarcelle de la Chine; l'acheta et voulut bien me la céder. Je puis donc certifier que c'est un beau mâle adulte de la SARCELLE DE LA CHINE de Buffon, pl. enl. 805, l'*Anas gulariculata* de Gm. Tous les auteurs regardent cette espèce comme particulière à la Chine et au Japon; il est étonnant, vous en conviendrez, qu'un individu soit venu de si loin se faire tuer dans le département du Calvados. Il ne serait pas plus étonnant, et même moins, d'y voir arriver le Cygne noir ou le Céréopsis de la Nouvelle-Hollande. Il faut qu'un coup de vent ait égaré cet oiseau, mais il est bien remarquable qu'il soit arrivé jusque sur nos côtes de la Manche.

NOTE DE M. LESSON. Ce fait est effectivement très-remarquable, mais on ne peut nullement penser que la Sarcelle de Chine ait été apportée en France par des vents, qui, quelque impétueux qu'ils soient, n'occupent jamais qu'une petite partie de notre sphère. Il est donc naturel de croire que cet individu aura été pris aux Philippines, où l'espèce est commune, et aura été conservé en vie à bord de quelque navire du Havre et de Rouen, et qu'il se sera échappé au port. Notre hiver ayant été très-doux, il aura pu vivre quelques jours dans nos campagnes. Quant aux grandes migrations naturelles ou accidentelles que la plupart des ouvrages admettent, la disposition de notre globe s'y oppose, et leur cercle est beaucoup plus circonscrit qu'on ne le pense communément.

116. SUR UN OISEAU AYANT UN BEC D'UNE SINGULIÈRE CONFORMATION, avec fig.; par M. Bald. PALAZZOTTO. (*Giorn. di Scienze, Lettere ed Arti*; n° 38, fév. 1826, p. 137.)

L'auteur décrit un oiseau qui avait été tué en 1825, près de Corleone, à 30 milles environ de Palerme. Il n'a pu en avoir que la dépouille. Tous les caractères extérieurs s'accordent très-bien avec ceux du *Pyrrhocorax Graculus* Temm. (*Corvus Graculus* L.), il n'y a d'exception que pour le bec dont la conformation est monstrueuse. La mandibule supérieure a 3 pouces 2 lignes de long en ligne droite, et 2 lignes de plus, mesurée suivant sa courbure. La mandibule inférieure, très-longue et contournée en une espèce de spirale, a 4 pouces 6 lignes; et 5 pouces 2 lignes lorsqu'on la mesure suivant ses courbures. L'auteur doute encore si c'était là une simple monstruosité et disserte longuement à ce sujet. De semblables anomalies ne sont cependant pas sans exemple et elles décident bien la question. La figure très-réduite est mauvaise.

S. G. L.

117. GENRES ET SYNOPSIS SPÉCIFIQUE DES REPTILES de l'Amérique septentrionale; par R. HARLAN, M. D. (*Journ. of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia*; vol. V, p. 317.)

Plusieurs fois nous avons eu à mentionner les travaux de M. Harlan relatifs à l'Erpétologie des États-Unis. Dans cet article, l'auteur a pour but de réunir dans un Catalogue méthodique et descriptif les espèces qu'il avait déjà décrites dans des mémoires spéciaux. Voici l'ordre et la synonymie qu'il a cru devoir adopter.

Ordre : BATRACHIA.

1^{re} Division. — Opercules persistantes; peau formée par une pièce solide unique.

1^{er} genre. AMPHIUMA, Garden, L. Harlan. Une seule espèce.

Amph. means, Garden. *Chrysodonta larvæformis*, Mitchill, *Med. Recorder*, n° 19, Vulgo *Congo Snake*.

2^e genre. MENOPOMA. Une seule espèce connue.

Menopoma alleghaniensis, Harlan. *Salamandra alleghaniensis*, Michaux; *S. gigantea* et *S. horrida*, Barton; *Protonopsis horrida*, Barton; *Abranchus alleghaniensis*, Harlan; *Triton alleghaniensis*, Daudin; *Molge gigantea*, Merrem;

Vulgo. le *Hell-Bender*, le *Mud-devil*, le young *Alligator* et le *Tweeg* des hab. des États-Unis.

Le docteur Mitchill, suivant M. Harlan, a confondu cette espèce avec le Protée des Lacs. (*Journ. de Silliman*; t. IV et VII.)

M. Say l'a regardée comme un jeune âge du *Triton lateralis*.

Cette espèce vit dans l'Ohio et dans ses affluents.

2^e division. Branchies persistantes; enveloppe composée de pièces séparées.

3^e genre. *SIREN*, L. 3 espèces.

1^o *Siren Lacertina*, L. Barton, Beauv. *Muraena Siren*, Gm. *Mud Iguana*, Ellis, *Transact. philo. Américs.*, t. VI, p. 189; hab. la Caroline du Sud.

2^o *S. striata*, Leconte. *Pseudo-Branchus*, Gray; Vulgo *Guana*.

3^o *S. intermedia*, Leconte, esp. inédite. Longue d'un pied; couleur analogue à celle de la *S. lacertina* et Branchies ressemblant à celles de la *S. striata*. Hab. les états du sud.

4^e genre. *MENOBANCHUS*, Harlan. Branchies persistantes, 4 membres; doigts onguiculés; mâchoires garnies de dents. 2 ou 3 espèces.

Menobanchus lateralis, Harlan. *Annals of the Lyc.*; vol. I, plan. 16. *Triton lateralis*, Say; *Long's Expedit.*, vol. I, p. 5. *Proteus of the Lakes*, Mitchill, *Journ. de Silliman*, t. VII, p. 63. Une variété n'a point de ligne latérale. Hab. les lacs de l'Ohio.

M. tetradactylus, Hall. *Proteus tetradactylus*, Lacépède, *Annal. du Mus.*, Tom. X, p. 230. LESSON.

118. REMARQUES CONCERNANT L'HISTOIRE NATURELLE DES REPTILES, surtout de quelques Sauriens, avec fig.; par J. G. SCHNEIDER. (*Denkschriften der k. Akad. d. Wissenschaften zu München*; Tom. VIII, p. 125.)

Ce mémoire offre des observations critiques sur quelques espèces mal connues de Geckos et quelques détails sur l'aptitude qu'ont ces animaux à se fixer aux corps, même les plus lisses, dans une position verticale ou même renversée. Cette aptitude dépend d'une organisation fort analogue à celle qu'on trouve à la plaque ovale de la tête de l'*Echeneis Remora*, et qui sert aussi chez ce poisson à un usage semblable. Le *Gecko Sputator* a l'habitude, suivant Sparmann, de lancer à distance son venin sur

l'homme qui vient l'approcher. Ce fait que Daudin avait mis en doute, est rendu plus probable par des témoignages semblables d'auteurs tant anciens que modernes, à l'égard de plusieurs Serpens. Le Lézard à moustache (*Lacerta mystacea*) de Pallas, a donné lieu à plusieurs erreurs de la part de quelques Erpétologistes. C'est à tort qu'elle a été rapportée aux Geckos par M. Bosc et par Daudin qui l'a cependant placée plus tard, et avec raison, dans ses *Agama*. Elle est voisine de la *Lacerta helioscopa*, et doit être placée avec celle-ci dans le même genre. La *Fauna rossica* de Pallas contient, dans le 3^e volume, une description différente en plusieurs points de celle que ce célèbre naturaliste avait donnée d'abord dans la relation de son voyage. Le mémoire contient, en dernier lieu, des observations critiques et une description, relatives à l'espèce de Saurien désignée sous le nom de Dragonne par Lacépède et par les autres naturalistes français, et rapportée à tort à la *Lacerta Draciena* L. M. Cuvier, dans le *Règne animal*, la rapporte aux Monitors.

119. OBSERVATIONS ANATOMIQUES SUR LE KAIMAN. (*Crocodilus sclerops*), avec fig.; par le prof. W. VROLIK. (*Bijdragen tot de natuurr. Wetenschapp.*; Tom. I, 2^e n^o, pag. 153.)

Le Kaiman que M. Vrolik a disséqué était un jeune individu mâle, long de 3 pieds; les remarques anatomiques de l'auteur se rapportent au squelette, aux organes de la respiration, de la digestion, de la sécrétion de l'urine et de la génération; elles confirment en général celles que la science doit, sur le même sujet, à MM. Cuvier, de Humboldt, Tiedemann et Meckel. M. Vrolik insiste surtout sur l'analogie que le Kaiman présente dans son organisation, avec les oiseaux et quelquefois avec les poissons; il a aussi rectifié quelques erreurs, et complété quelques détails avancés par ses devanciers. Il a compté 13 vertèbres dorsales et 4 lombaires; M. Cuvier avait trouvé sur tous ses squelettes 12 vertèbres dorsales et 4 lombaires, apparemment parce que la côte rudimentaire appartenant à la 13^e vertèbre avait été perdue dans la préparation de ces squelettes. Le nombre des vertèbres caudales semble pouvoir s'accroître avec les progrès de l'âge. Les conduits déferens ne se terminent pas dans le cloaque, près des uretères, comme l'a dit M. Tiedemann, mais ils se continuent plus bas sous la tunique la plus externe du cloaque et se terminent à

la base de la verge dans une petite vésicule séminale. Celle-ci est en communication avec un corps de forme pyramidale, qui semble destiné à transmettre le sperme dans une gouttière par laquelle il est porté au dehors; les deux corps pyramidaux font donc la fonction de canaux éjaculateurs. M. Tiedemann ne décrit pas ces organes et donne une explication, tant soit peu forcée, de la fonction de la verge dans l'acte de l'accouplement.

Les figures jointes au mémoire de M. Vrolik, représentent le larynx, le canal alimentaire avec le foie, et le système génito-urinaire du Kaiman.
S. G. L.

120. NOUVELLE ESPÈCE D'ANOLIS, et nouvelle espèce d'AMPHISBÈNE, trouvées à Cuba par M. W. S. MAC LEAY, et décrites par M. Th. BELL. (*Zoolog. Journ.*; n^o, X avril-septembre 1827, pag. 235.)

1^o. *ANOLIUS Rhodolæmus*. *A. vertice concavo, scutellis elevatis tecto; paleari roseo*. La couleur de la peau varie du brun au vert plus clair et plus foncé et en partie au bleu clair, le dessin est élégant. Les proportions des parties sont à peu près comme dans les autres espèces du genre. Long. de la tête, 2 p.; long. du corps, 4 po.; *id.* de la queue, 11 pouces.

2^o *AMPHISBAENA punctata*. *A. rufescente grisea; fusco punctata*. Long. de la tête, 3 lignes; *id.* du corps, 7 pouces; *id.* de la queue, 5 lignes. Représentée avec l'espèce précédente, pl. 20 des pl. supplém. du *Zoolog. Journal*.

121. HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS; par M. le baron CUVIER et par M. VALENCIENNES, aide-naturaliste au Muséum royal d'hist. nat. 15 à 20 vol. in-8^o, ou 8 à 10 vol. in-4^o. Paris et Strasbourg; Levrault. *Prospectus* par M. le baron CUVIER. In-8^o de 28 pag. (Extrait.)

Au moment d'offrir au public un ouvrage considérable dont il s'est occupé avec plus ou moins de suite depuis près de 40 ans, M. Cuvier croit devoir présenter quelques réflexions sur l'état où il a pris l'ichthyologie, sur les vues d'après lesquelles il l'a traitée, et sur les moyens qui se sont trouvés à sa disposition pour enrichir cette partie de l'histoire naturelle d'un nombre d'espèces nouvelles triple de celles que l'on connaissait avant lui.

L'ichthyologie fut créée dans le 16^e siècle par Rondelet, Belon et Salviani. Le premier parvint à donner des figures reconnaissables, quoique assez grossières, de près de 250 espèces. Gesner et Aldrovande ajoutèrent à ce nombre quelques poissons d'Europe, et Marcgravé en fit connaître une centaine d'Amérique. Ray et Willughby ont fait faire un pas à la science en distribuant pour la première fois les poissons dans un ordre méthodique; et leurs rapprochemens sont en général très-naturels. Artedi a fait un second et plus grand pas en nommant les genres, en les établissant sur des caractères fixes, en les composant d'espèces bien déterminées, en établissant la synonymie de celles-ci et en créant pour leur description une terminologie régulière. Le nombre des espèces portées à plus de 400 par Willughby est réduit à moins de 300 par Artedi, par l'élimination de celles que ce naturaliste regardait comme incertaines.

Linnaeus a rendu l'ichthyologie plus populaire par sa nomenclature; les voyages de ses élèves, les travaux de Gronovius, Kœlreuter, les grands ouvrages de Séba, de Catesby lui ont fourni de nombreux moyens de l'enrichir; il a porté le nombre des espèces à 477. Mais ce n'est pas d'après cette augmentation numérique qu'il faut apprécier les services rendus à la science par Linnaeus; l'enthousiasme général qu'il a inspiré pour toutes les productions de la nature, la faveur que dès-lors les hommes puissans ont accordée à leur étude, les collections qui se sont formées, les expéditions lointaines qui ont été entreprises, marquent bien mieux quelle a dû être l'élévation d'un génie capable d'imprimer à son siècle un pareil mouvement.

Depuis Linnaeus, l'ichthyologie a été enrichie par les nouvelles espèces recueillies par Forskal, Pallas, Banks, Forster, Fabricius, Thunberg, et par les découvertes anatomiques de Camper, Monro, Vicq-d'Azyr; mais un autre Linnaeus a manqué pour coordonner tous ces matériaux. Le système ichthyologique de Gmelin est une compilation sans choix et sans critique, où les espèces sont placées comme au hasard, souvent reproduites à deux ou trois reprises dans des genres différens; le système posthume de Bloch, publié par Schneider, est distribué d'après la méthode la plus bizarre, la plus éloignée des rapports naturels qu'on puisse imaginer. On ne peut se servir de ces deux ouvrages que pour remonter aux sources qui y sont

indiquées. Le nombre apparent des espèces est dans Gmelin de plus de 800, et dans le Bloch de Schneider de plus de 1500; en retranchant $\frac{1}{2}$ de celles-ci comme incertaines ou faisant double emploi, on trouve au-moins 1200 espèces de poissons qui y sont annoncées et caractérisées avec plus ou moins de justesse.

Bloch avait entrepris d'écrire une véritable histoire naturelle des poissons, et il a rempli jusqu'à un certain point cette tâche par rapport aux poissons d'eau douce de l'Allemagne; mais lorsque, multipliant ses volumes et ses planches, il a donné à son ouvrage le titre d'*histoire naturelle générale et particulière des poissons*, il a promis plus qu'il n'a pu tenir. Il est d'ailleurs reconnu qu'il a fait des additions et des changemens arbitraires aux dessins de Plumier et du prince Maurice, qu'il a publiés, et même qu'il n'a pas toujours fidèlement rendu les poissons desséchés qui étaient en sa possession.

L'histoire naturelle des poissons par le comte de Lacépède se distingue par plus d'un mérite, mais il fut composé pendant les années orageuses de la révolution, lorsque, retiré à la campagne, l'auteur n'avait pas sous ses yeux les originaux de ses descriptions; il ne pouvait pas même revoir commodément le peu d'espèces que possédait alors le Muséum, ni consulter les bibliothèques publiques que de loin en loin. Si on considère ces difficultés, auxquelles se joignaient d'autres encore, on ne s'étonnera plus que le comte de Lacépède ait adopté sans contradiction les genres et les espèces de Gmelin et de Bloch, et n'ait soumis aucune de leurs indications à un nouvel examen, qu'il ait ajouté à leurs listes des espèces qui rentraient dans les leurs, qu'il y ait dans son ouvrage de nombreux doubles emplois, en sorte que sur les 1400 à 1500 espèces qu'il énumère il faut en retrancher certainement plus de 200.

D'ailleurs, depuis 25 ans que cet ouvrage a paru, l'ichthyologie s'est enrichie des ouvrages de MM. Rafinesque, Risso, Mitchell, Russell, Buchanan et de beaucoup d'autres qui ont ajouté des espèces nouvelles aux anciennes. Il devenait pressant de comparer ces différens écrits entre eux et avec les ouvrages plus anciens, et de dresser un catalogue plus complet que ceux que l'on possède et surtout moins défectueux sous le rapport de l'ordre et de la critique des espèces, en même temps que tout invitait à fonder sur ce catalogue une histoire qui répondit à

son exactitude et qui, par des considérations plus variées, des faits plus nombreux, offrit plus de matière à la méditation.

C'est cette tâche que M. Cuvier s'est imposée; confiant dans l'immensité des matériaux que son heureuse position lui offre, et secondé de la coopération d'un élève et d'un ami, M. Valenciennes, qui depuis 12 ans a pris part aux travaux préparatoires de l'entreprise.

M. Cuvier lui-même a recueilli depuis bien des années une partie de ces matériaux. Dès 1788 et 1789, il disséqua et dessina de sa main presque tous les poissons de la Manche; en 1803 il fit, à Marseille, des recherches sur les poissons de la Méditerranée; il les continua en 1809 et 1810 à Gènes, et en 1813 dans divers lieux de l'Italie. Plusieurs des observations faites à cette époque sont consignées dans les premiers volumes des *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*.

M. Cuvier s'aperçut dès-lors combien toutes les ichthyologies existantes étaient encore imparfaites sous tous les rapports. L'occasion de faire une étude générale et comparative de toute la classe des poissons s'offrit à lui, lorsqu'il s'agit de disposer la grande collection que Péron avait rapportée de la mer des Indes. Dans cet arrangement furent compris en même temps les anciens poissons du cabinet du Roi, ceux du cabinet du Stadhouder, ceux de Commerson, ceux que de La Roche avait rapportés d'Iviça et ceux que Delalande était allé chercher à Toulon.

C'est sur cette première revue que fut rédigée dans les années 1814 et 1815 la partie des poissons du *Règne animal*, imprimé en 1817.

Depuis cette époque, M. Cuvier n'a cessé d'employer avec ses collègues, les professeurs d'ichthyologie au Jardin du Roi, tous les moyens à leur disposition pour accroître cette partie du cabinet du Roi. Par ces efforts réunis la collection a été portée en peu d'années à un nombre plus que quadruple de ceux que présentent les ouvrages les plus nouveaux.

Ces grandes augmentations sont dues principalement aux voyageurs, qui depuis 1816, d'après une institution proposée par le ministre de l'intérieur, et sanctionnée par le feu Roi, ont parcouru, aux frais du gouvernement, les diverses parties du globe.

Le premier fonds est dû aux efforts de MM. Péron et Lesueur. Depuis, la collection a reçu de nombreuses additions : savoir, de MM. Delalande, Auguste Saint-Hilaire, de S. A. le prince Maximilien de Wied, de M. Spix pour les poissons des mers du Brésil; de MM. Richard, Leblond, Poiteau, Leschenault et Doumerc pour ceux de la Guyane; de MM. Pley, Lefort, Ricord, Poey pour les mers des Antilles et le golfe du Mexique, de M. de Humboldt pour ceux de l'Amérique méridionale.

MM. Bosc, Milbert, Lesueur, Dekay, Mitchill, de la Pylaie ont adressé ceux de l'Amérique septentrionale. Ceux de l'Afrique sont dus à MM. Roger, Delalande, Mareschaux; ceux de l'Inde et des mers voisines ont été envoyés au Muséum par MM. Leschenault, Mathieu, Diard, Duvaucel, Reinwardt et Dussumier. M. Ehrenberg a communiqué ses doubles et ses dessins des poissons du Nil et de la mer Rouge, M. Tilésius ceux du Japon et du Kamtschatka, M. Lichtenstein ceux recueillis par Pallas et par M. de Langsdorff.

Pour les poissons d'Europe MM. Delalande, Laroche, Risso, Bonelli, Savigny, Biberon, le D^r Leach, l'amiral de Rigny, M. Geoffroy Saint-Hilaire et M. Polydore Roux de Marseille, ont rendu très-riche la suite des poissons de la Méditerranée.

Ceux des côtes de l'Océan ont été réunis par MM. d'Orbigny, Garnot, Baillon, et ceux des mers polaires ont été envoyés par MM. Noël de la Morinière et par M. Reinhardt, de Copenhague.

Les poissons d'eau douce sont particulièrement dus aux collections formées par MM. Hammer de Strasbourg, de Candolle et Mayor, Bosc, Savigny, Canali, Bredin, Schreibers, Lichtenstein, Thienemann, Nitzsch, Valenciennes, et ceux de la Russie aux soins de S. A. I. la grande-duchesse Hélène et de M. Gamba, consul de France en Géorgie.

Enfin, durant les grands voyages de MM. Freycinet et Duperrey, MM. Quoy et Gaimard, Lesson et Garnot ont réuni des collections considérables de poissons dans les mers qu'ils ont parcourues. Outre ces envois faits à la collection du Muséum, M. Carvier a reçu de M. Temminck la communication des échantillons et des dessins de MM. Kuhl et Van Hasselt, et madame Bowdich lui a adressé des copies des dessins de Forster et de Parkinson, conservés dans la Bibliothèque de Banks.

La réunion de tous ces envois porte le nombre des espèces à près de 5000, et celui des individus à plus de 15000, et c'est sur un fonds si riche que les auteurs ont travaillé.

Toutes les fois que le nombre des individus l'a permis on en a retiré les viscères, et le squelette en a été préparé. Le nombre de ces squelettes va maintenant à près de 1000. Souvent on en a démonté toutes les parties pour les analyser en détail; c'est ainsi qu'on a divisé près de 200 têtes, et plus de cent appareils hyoïdes et branchiaux. On a exécuté aussi un nombre suffisant d'injections pour faire connaître la marche des vaisseaux, et l'on a mis à nu beaucoup de cerveaux; on a suivi les nerfs dans plusieurs espèces; les yeux d'un très-grand nombre ont été préparés à part. On a préparé aussi plusieurs oreilles; les vessies natatoires ont été exposées à part, lorsqu'elles avaient quelque chose de remarquable. Il en a été de même des organes de la génération, et toutes ces préparations sont placées dans le cabinet d'anatomie comparée du Muséum, avec des étiquettes qui se rapportent à l'ouvrage; en sorte que les naturalistes pourront toujours vérifier et rectifier, s'il est nécessaire, ce qui y a été dit, sans craindre de ne pas avoir observé les mêmes espèces que les auteurs.

La marche suivie dans l'ouvrage est celle des autres ouvrages de M. Cuvier. L'organisation de chaque espèce est examinée à l'extérieur et à l'intérieur; les espèces qui ne diffèrent que par la grandeur, les couleurs, les proportions sont rapprochées en petits groupes, qu'on rapproche eux-mêmes entre eux d'après l'ensemble de leur conformation, pour remonter ainsi à des groupes de plus en plus généraux que l'on distribue toujours d'après les mêmes règles.

Les auteurs prennent aussi en considération les vues et les recherches d'anatomie philosophique que l'histoire naturelle a eues dans ces dernières années à MM. Autenrieth, Spix, Oken, Bojanus, Rathke, Geoffroy Saint-Hilaire, et à tous ceux qui ont marché sur leurs traces.

Dans chacune des nombreuses subdivisions qui forment les derniers groupes, une espèce est choisie pour être décrite dans le plus grand détail, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. La description des autres espèces du même groupe peut alors être facilement réduite à des termes comparatifs. Aux descriptions viennent se joindre des dessins faits par MM. Werner et Laurillard.

L'histoire de chaque espèce aura pour première base une synonymie rigoureuse, partie, sans aucun doute, la plus pénible et la plus difficile de tout le travail, mais aussi la plus nécessaire si l'histoire des espèces ne doit pas rester incertaine et pleine d'erreurs. Celle des habitudes des poissons, dit l'auteur, « sera surtout débarrassée de beaucoup de fables, ce qui est le plus avantageux des enrichissements. »

L'ouvrage sera précédé d'une histoire de l'ichthyologie; viendra ensuite un traité général sur la nature des poissons, où seront donnés les idées nécessaires de leurs organes extérieurs et intérieurs, et où M. Cuvier comparera leur anatomie et leur physiologie à celle des autres classes d'animaux. Ce traité sera accompagné de figures qui représenteront en détail les os, les viscères, le système nerveux d'un poisson et formeront ainsi une monographie modèle, qui sera prise comme base pour les autres anatomies. Des monographies semblables seront données pour les espèces qui s'écarteront le plus de ce premier type.

Les auteurs ont choisi la Perche pour objet de ces planches, parce que c'est un poisson commun partout, et qui est en même temps le représentant des poissons Acanthoptérygiens, lesquels comprennent les deux tiers de toute la classe et conservent entre eux une ressemblance bien plus grande que ceux de toutes les autres divisions, en sorte que, qui connaît bien la Perche et toutes ses parties, peut, en supposant quelques différences dans les proportions, se faire une idée du plus grand nombre des autres poissons.

L'histoire de la Perche sera, par la même raison, placée en tête de toutes les autres; et suivie de celle des autres Acanthoptérygiens par rang d'analogie avec le type choisi. Chaque genre, chaque sous-genre commencera toujours par l'espèce ou les espèces indigènes, lorsqu'il y en aura, et l'on placera à sa suite les espèces étrangères dans l'ordre de leur ressemblance. Les genres ou sous-genres étrangers viendront près des genres et des sous-genres indigènes dont ils se rapprochent le plus.

L'ouvrage sera terminé par l'histoire des Chondroptérygiens qui semblent former une classe distincte, tant leur organisation offre de particularités, et qui semblent même, par la Lamproie et l'Ammocète, conduire aux animaux des classes inférieures. Les auteurs donneront aussi des monographies de leurs principales combinaisons organiques.

Cette histoire des poissons formera 15 à 20 volumes in-8° ou 8 à 10 vol. in-4°. Elle est assez avancée pour que les livraisons se succèdent sans interruption de 3 mois en 3 mois. Chacun des articles sera signé de la main de celui des deux auteurs qui l'aura rédigé.

Ceux de M. Cuvier formeront, pour la rédaction, le grand nombre; mais, suivant les termes du prospectus, ils n'en auront pas moins pour base, comme ceux de M. Valenciennes, des études préliminaires faites en commun.

M. Cuvier, en publiant son prospectus, n'a pas seulement pour objet de procurer une base aux opérations du libraire, mais aussi d'inviter les naturalistes à seconder une entreprise qui intéresse la science, en lui communiquant les documens et les faits qui sont à leur disposition et qui pourraient compléter ou perfectionner le travail des auteurs. « Nous nous ferons un devoir et un honneur, dit M. Cuvier, de leur témoigner notre reconnaissance chaque fois que nous profiterons de leurs recherches. »

122. VOYAGE DE MM. ALEXANDRE DE HUMBOLDT ET AIMÉ BONPLAND. Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée. XIII^e livraison, in-fol. de 5 feuilles de texte et 5 pl. gr. et color. avec beaucoup de soin. Paris, 1827; J. Smith, et Gide fils.

Cette livraison comprend trois mémoires de M. A. Valenciennes dont nous allons faire apprécier l'intérêt à nos lecteurs.

I. *Coquilles marines bivalves de l'Amérique équinoxiale*, recueillies pendant le voyage de MM. de Humboldt et Bonpland.

M. Valenciennes débute par quelques considérations générales intéressantes sur l'habitation respective des genres de Conchifères, puis il passe à la description des espèces. L'indication des genres contient souvent des réflexions bonnes à retenir ou rappelle des faits curieux. Les descriptions très-soignées sont précédées d'une phrase linnéenne en latin. Nous suivrons l'ordre adopté par l'auteur pour signaler les espèces qu'il fait connaître, en nous bornant à quelques observations lorsqu'elles nous paraîtront nécessaires. Toutes les espèces décrites sont figurées avec une grande perfection sous plusieurs aspects, et les planches de cette livraison sont dignes sous ce rapport de toutes celles du bel ouvrage dont elles font partie.

Venus succincta, belle espèce de l'océan Pacifique près d'Acapulco, au Mexique.

Donax radiata, jolie coquille des côtes de l'Amérique méridionale, dont le nom n'est peut-être pas assez distinctif.

Tellina petalum, petite coquille des environs d'Acapulco.

Mytilus unguatus Linné. Cette magnifique et grande espèce, déjà connue, occupe en entier la 49^e planche. On n'en avait que de courtes descriptions et de mauvaises figures. Elle vient des côtes du Pérou et du Chili.

II. Coquilles fluviatiles bivalves du nouveau continent.

Comme dans le mémoire précédent, M. Valenciennes présente des observations générales sur la famille à laquelle appartiennent les coquilles dont il va s'occuper, il a apporté le même soin dans les descriptions. Les figures sont également d'une grande beauté. Ce savant profite de l'occasion qui lui est offerte de décrire les coquilles rapportées par M. de Humboldt pour distinguer, dit-il, les deux espèces d'*Unio* que M. de Lamarck a confondues sous le nom d'*Unio peruviana*. Il fait aussi connaître plusieurs espèces de l'Amérique septentrionale.

Unio ovata, Lam. Je crains, à la seule inspection des figures et à la lecture de la description, que cette espèce ne soit pas bien déterminée. L'auteur de l'espèce est M. Say, mais il n'est pas sûr que l'espèce de M. de Lamarck ni celle de M. Valenciennes soient l'*Unio ovatus* de M. Say.

Unio dombeyana et *Unio undulata*, Val. Dombey avait rapporté du Pérou une grande et belle Mulette dont une valve, dit l'auteur, se trouve au Muséum. Depuis on a trouvé dans l'Amérique septentrionale une espèce voisine qui, sans aucun doute, ajoute M. Valenciennes, a été gravée dans l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 248. C'est celle-ci, assure-t-il, qui est devenue dans l'ouvrage de M. de Lamarck l'*Unio peruviana*, et ce savant n'aurait pas fait mention de l'espèce de Dombey. C'est pour rétablir ces espèces dans leurs droits respectifs que M. Valenciennes les décrit et les fait figurer toutes les deux.

Il supprime la dénomination donnée par M. de Lamarck à son espèce comme ne s'y appliquant pas et propose pour celle du Pérou le nom de *dombeyana*.

Nous tenons de M. de Lamarck un exemplaire de son *Unio peruviana*, qu'il nous a donné comme ayant été rapporté par

Dombey, ce n'est point l'*U. dombeyana* de M. Valenciennes, ni son *undulata* ; celle-ci a été décrite par Rafinesque sous le nom de *costata*.

La plus grande confusion règne dans ce genre, il est impossible dans l'état actuel des choses d'en déterminer une seule espèce avec sécurité. Mais il restera toujours les descriptions et les belles figures de M. Valenciennes.

Unio verrucosa. M. Valenciennes décrit et figure sous ce nom l'espèce ainsi nommée, dit-il, par M. Rafinesque, qui a confondu sous cette dénomination deux espèces distinctes.

Nous ferons observer, 1^o que l'*U. verrucosa* de Rafinesque, du moins si je puis m'en rapporter aux exemplaires qu'il m'a envoyés, sous ce nom, est l'*U. tuberculatus* de M. Barnes, espèce toute différente de celle de M. Valenciennes ; 2^o que celle-ci, qui ressemble beaucoup à la suivante, n'a peut-être point été décrite par M. Rafinesque.

Unio tuberculosa. Celle-ci est l'*U. atro-violacea* de Rafinesque, espèce qui a pu, en effet, être mêlée à la précédente.

Unio rostrata. Celle-ci est l'*Unio nasutus* de M. Say.

Unio naviformis. C'est l'*Unio cylindricus* des auteurs américains.

Unio recta. C'est l'*Unio prælongus* de M. Barnes ; *Unio recta* Lamarck.

Unio hians. C'est l'*Alasmodonta undulata* de M. Say.

On voit que ces espèces décrites à l'occasion de l'*Unio dombeyana*, étaient presque toutes connues et nommées par les naturalistes américains. Il serait même à désirer que M. Valenciennes n'eût point changé leurs noms.

Anodonta glauca. Cette espèce peut être nouvelle, comme elle peut aussi se rapporter à l'une de celles qui sont connues ; il est si difficile de distinguer les espèces dans ce genre que, même en les ayant sous les yeux, on a peine à les reconnaître. Il faudrait la rapprocher des espèces de l'Amérique auxquelles elle ressemble. Elle est des eaux douces des environs d'Acapulco.

Anodonta purpurea. Celle-ci paraît réellement distincte et nouvelle. Elle vient des îles Philippines.

III. Coquilles univalves terrestres et fluviatiles.

Les espèces décrites dans ce mémoire sont assez nombreuses ; mais, comme les planches où elles sont figurées ne paraîtront

qu'avec la prochaine livraison, nous attendrons leur publication pour signaler ces espèces. F.

123. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LA ROTATION DE L'EMBRYON dans l'œuf des Mollusques Gastéropodes, avec fig.; par le D^r L. G. CARUS. (*Nova acta phys. med. Acad. C. L. C. Nat. Curios.*; tome XIII, 2^e part. 1827, pag. 763.)

Ces observations ont été faites en 1825 et surtout en 1826 sur les œufs de la *Paludina vivipara*. Ces œufs pris dans l'oviducte sont d'autant moins développés qu'on les examine plus haut vers le foie. Les embryons y sont toujours renfermés dans un chorion membraneux très-délicat et entourés d'un albumen de couleur laiteuse et d'autant plus abondant qu'ils sont plus petits. Sous le microscope cet albumen montre une structure tout-à-fait granulée. Chaque œuf paraît encore être fixé à l'oviducte par un pédicule très-grêle et que M. Carus suppose être un canal d'absorption. Le développement de l'embryon a lieu par une métamorphose immédiate du globe vitellin entier; on distingue d'abord deux segmens qui représentent la tête et le tronc. Le pied ou la semelle, comme l'appelle M. Carus, est d'abord en connexion étroite avec le segment céphalique; plus tard, leur séparation devient de plus en plus distincte, et alors on remarque déjà à la tête les yeux et les tentacules. Quant au tournoisement de l'embryon dans l'œuf, il ressemble, quant à l'essentiel, à celui qu'on voit sur le *Limnaeus stagnalis*; mais sur la Paludine l'auteur a vu que ce mouvement continuait encore, lorsque l'enveloppe de l'œuf était déchirée, et que son contenu se trouvait placé, avec un peu d'eau, sur le porte-objet du microscope; toutefois ces mouvemens durent peu et sont plus ou moins irréguliers. En même temps M. Carus a observé des courans réguliers du liquide de l'albumen, dirigés vers certains points du corps de l'embryon, et qui étaient évidemment la cause du tournoisement de ce dernier. C'est au côté droit de l'animal, à l'endroit où doivent se former les branchies, qu'aboutissent ces courans d'albumen. Chez les grands embryons qui ne tournoient plus, les courans ont changé de direction, ils entourent tout l'animal, et sont seulement plus marqués du côté des organes respiratoires. M. Carus a cru que les courans dont il s'agit n'avaient encore été vus par aucun observateur; mais

les observations de M. Grant, dont nous rendrons compte dans l'article ci-après, ont été faites au moins en même temps que celles de M. Carus. L'explication hypothétique que ce physiologiste avait donnée du tournoïement en 1824 (*Von den æussern Lebensbedingungen der weiss-und kaltblütigen Thiere*, Leipzig), est abandonnée par lui et remplacée par une autre plus conforme aux faits, et c'est celle que M. Raspail a signalée de son côté dans ses recherches sur les prétendus cils vibratoires des animaux microscopiques, etc. (V. le *Bulletin*, t. XII, n° 134), c.-à.-d., l'attraction et la répulsion que l'animal ou l'embryon exerce en général, et spécialement par quelques-unes de ses parties, sur le liquide environnant; action qui suffit pour lui imprimer son mouvement de tournoïement. L'enveloppe de l'œuf sert, suivant M. Carus, à régulariser ce mouvement; en même temps, la position des organes respiratoires sur le côté droit de l'animal, et la direction des courans vers ce côté expliquent aussi la direction dextre des tours de spire de la plupart des coquilles des Mollusques Gastéropodes; et, suivant M. Carus, dans tous les Mollusques à coquille senestre, les organes respiratoires doivent être placés au côté gauche de l'animal.

L.

124. DE L'USAGE DES CILS QU'ON TROUVE sur les jeunes animaux des Mollusques Gastéropodes et des causes de la production d'une spire dans les coquilles univalves; par R. E. GRANT (*Edinb. Journ. of science*; n° XIII, juillet 1827).

M. Grant poursuit avec zèle ses observations microscopiques sur les animaux inférieurs. Le *Bulletin* a rendu compte de plusieurs de ses mémoires dans lesquels il est déjà question des cils qui font l'objet du présent travail. (Voy. les Tom. XII, n°s 131, 133, et XIII, n° 263.) L'auteur a fait ses recherches sur diverses espèces de Gastéropodes marins, notamment sur le *Buccinum undatum*, le *Purpura lapillus*, sur des *Trochus*, des Nérîtes, des Doris, des Éolides, etc. Les cils se sont retrouvés partout, plus ou moins distinctement, que les embryons fussent renfermés dans des cellules communes, dures et cornées, ou bien dans une substance molle et gélatineuse. M. Grant pense que ces organes pourraient même jouer un rôle important dans le premier développement de l'embryon des animaux supérieurs. Le développement

progressif de l'embryon du *Buccinum* et du *Purpura lapillus* a été suivi pas à pas par l'auteur. L'explication qu'il donne de la direction dextre de la spire diffère de celle de M. Carus, en ce qu'il attribue cette direction à l'influence des pulsations du cœur. Ces pulsations sont si fortes qu'à chaque diastole le cœur, situé à gauche, pousse vers la droite toute la moitié antérieure de l'animal qui se trouve hors du rudiment de la coquille; il en résulte que cette partie de l'animal, et avec elle la coquille qui vient la recouvrir, prend une figure courbe, de manière que le cœur reste toujours sur le côté convexe de la ligne courbe. Le pied de l'animal étant obligé de descendre toujours plus bas que la columelle pour atteindre une surface sur laquelle il puisse ramper, il s'ensuit que le corps et la coquille sont constamment déviés du plan horizontal primitif, et forcés de prendre la forme spirale que nous remarquons chez la plupart des Mollusques univalves. Dans les coquilles senestres l'animal a le cœur sur le côté droit.

Dans les jeunes Buccins sortis de la cellule commune qui les contenait à l'état d'embryons, on voit les cils persister encore pendant quelque temps sur les côtés de la bouche. La même chose se voit aussi dans les jeunes Pourpres. Les cils sont beaucoup moins développés dans ces deux genres de Gastéropodes que dans les espèces dont l'embryon est renfermé dans un œuf propre, et entouré d'un liquide amniotique. (*Doris*, *Eolis*, etc.)

M. Grant suppose que le frottement continué de ces cils contre les parois de la vésicule qui contient l'embryon les affaiblit graduellement et favorise aussi la sortie du jeune animal; il leur attribue aussi la locomotion de ces animaux dans le liquide ambiant, mais le lecteur peut déjà juger par les articles cités du *Bulletin*, et par celui qui va suivre (n° 151), de ce qu'il y a d'exact et d'erroné dans les observations de M. Grant et dans les résultats que ce naturaliste en déduit. S. G. L.

125. OBSERVATIONS ANATOMIQUES SUR LE ROCHER DROITE ÉPINE OU Petite Massue (*Murex Brandaris* L.), avec fig. ; par le D^r LEIBLEIN (Heusinger, *Zeitschr. für die organische Physik*; Tome I, 1^{er} cah., juillet 1827, p. 1.)

L'auteur a disséqué plusieurs individus du *Murex Brandaris*,

conservés dans l'alcool ; son mémoire se compose de détails anatomiques qui offrent en partie beaucoup d'intérêt, mais qu'on ne saurait rendre en abrégé, et qu'il serait d'ailleurs difficile de comprendre sans le secours des figures. Le D^r Leiblein trace d'abord une description de l'extérieur de l'animal ; il examine ensuite les parties contenues dans la cavité branchiale ; au fond de cette cavité il a trouvé, entre le cœur situé à gauche et le rectum situé à droite, une ouverture oblongue à bords renflés et communiquant immédiatement dans une cavité qui forme le vestibule commun des différens compartimens dont se compose la poche calcaire ou l'organe de la dépuration urinaire. La surface extérieure de cet organe est richement garnie d'arborisations vasculaires. C'est lui qui fournit la matière dont les anciens se servaient pour teindre en pourpre, si réellement le *Murex Brandaris* est leur Pourpre, comme le pense M. Cuvier et comme l'avait déjà dit Rondelet. Eysenhardt a décrit une ouverture semblable au fond de la cavité branchiale chez le *Murex Tritonis* (Meckel, *Archiv für die Physiologie*, tome VIII, p. 213.) Les compartimens dont se compose la poche sont fermés par des troncs et des branches vasculaires remontant du fond de la poche vers sa partie supérieure. En décrivant les organes qui composent l'appareil de la digestion l'auteur signale un organe glanduleux, brunâtre, assez volumineux, divisé en lobes de figure pyramidale, situé à côté de l'œsophage, dans lequel il communique par un canal excréteur. L'usage de cet organe n'est pas déterminé ; aucun des anatomistes que l'auteur a consultés n'en a fait mention. A la moindre lésion de cet organe il s'en écoulait une matière brunâtre qui troublait l'eau ; par une légère pression exercée avec un pinceau on pouvait faire sortir la totalité de cette matière, et il ne restait plus qu'un sac celluleux assez semblable à un poumon de Reptile amphibie.

L'examen du système vasculaire n'a pu être complet, parce que les animaux ayant été tués dans l'alcool concentré, les tissus étaient trop fragiles, et les vaisseaux remplis d'une masse coagulée. L'auteur a cherché en vain à découvrir un vaisseau artériel qui se rendît à l'organe dépurateur ; toutefois il ne conclut pas de là qu'il n'existe pas un semblable vaisseau ; les *feuilletts muqueux*, décrits par M. Cuvier dans le *Buccinum undatum*, etc., par Eysenhardt dans le *Murex Tritonis*, sont for-

més d'un réseau vasculaire dont l'auteur n'a pu déterminer les connexions artérielles ou veineuses. Le système nerveux est décrit d'une manière à peu près complète ; quelques remarques sur les organes génitaux terminent le mémoire. L.

126. REMARQUES SUR LE GENRE *Doris* et description de quelques nouvelles espèces, avec fig. color. ; par le prof. RAPP, de Tubingue. (*Nova Acta phys.-med. Acad. C. L. C. Natur. Curios.*; tom. XIII, 2^e part. 1827, pag. 513).

Après avoir donné les caractères du genre *Doris*, l'auteur énumère les espèces qui le composent, et il range en même temps à leur place les nouvelles espèces qu'il décrit.

1^{re} section : Espèces à manteau ovale qui dépasse le pied.

1^o *Doris verrucosa* L. L'auteur l'a trouvée très-fréquente près de Naples. 2^o *D. maculosa* Cuv. 3^o *D. scabra* Cuv. 4^o *D. pilosa* Müll. 5^o *D. stellata* Gmel. 6^o *D. tomentosa* Cuv. 7^o *D. Argus* Rapp. Bohadsch qui avait découvert cette espèce lui donnait le nom d'*Argus* que Linné a changé, sans raison, en celui d'*Argo*. Quoique Bohadsch n'en ait vu qu'un seul individu, sa description est assez bonne et sa figure reconnaissable. Il s'est seulement trompé lorsqu'il a cru trouver des yeux aux tentacules supérieurs, car ces tentacules sont d'une structure tout-à-fait semblable à celle des autres espèces, comme M. Cuvier l'avait déjà présumé. L'auteur a souvent observé cette espèce à Naples, et il en donne deux figures. La *Doris Argo*, figurée dans le *Dictionnaire des scienc. natur.* est une espèce différente. La *Limace à plante*, décrite et figurée par l'abbé Dicquemare, et qu'on a aussi rapportée à la *Doris Argo*, ainsi que l'animal décrit et figuré sous ce nom par Pennant (*British Zoology*, tom. IV, fig. 22), forment pour M. Rapp une espèce à part sous le nom de *Doris pseudo-Argus* avec les caractères suivans : Couleur grise cendrée, avec des tâches d'un rouge sale ; manteau chagriné, surtout vers la circonférence, dépassant peu le corps, et obtus aux deux extrémités. Branchies de couleur variée, rouge, jaune. Longueur de l'animal 5 pouc. et au-delà. Largeur 2 pouc. 6 lig. 9^o *D. marginata* Montagu. 10^o *D. Leachii* Blainv. 11^o *D. muricata*. Zool. Dan. 12^o *D. nodosa* Montagu. 13^o *D. limbata* Cuv. L'auteur a trouvé cette espèce à Naples. 14^o *D. nigricans* Otto. 15^o *D. solea* Cuv. 16^o *D. fusca* Mull. 17^o *D. Forsteri* Blainv. 18^o *D.*

obvelata Müll. 19° *D. grandiflora* Rapp. avec fig. Brune supérieurement, avec des taches noires; bord du manteau fort large, mince et ondulé, avec des lignes sombres qui se ramifient vers le bord. La surface inférieure du manteau et les côtés de l'animal sont parsemés de points brun-soncés. Tentacules supérieurs brun-soncés, à pointe blanche; superficie de l'animal entièrement lisse; pied terminé en pointe en arrière, où il proémine de dessous le manteau; il est d'ailleurs beaucoup plus étroit que ce dernier; le calyce qui reçoit les branchies est sans découpures distinctes. Longueur de l'animal 3 pouces à 3 1/2. Hab. la mer de Naples. Branchies très-grandes, variables dans le nombre de leurs ramifications. 20° *D. tuberculata* Cuv. av. 2 fig. L'auteur a trouvé fréquemment cette espèce près de Naples. 21° *D. luteo-rosea*. Rapp. av. 2 fig. Manteau, branchies et tentacules rouges; la marge du manteau jaune et toute sa surface parsemée de taches jaunes. L'animal est demi transparent, en sorte que les viscères paraissent à travers la partie inférieure qui est incolore. Toute la surface est lisse; le pied étroit, pointu en arrière; le calyce des branchies à bords entiers. Longueur 1 pouc. Hab. près Naples. 22° *D. setigera* Rapp. av. fig. La face supérieure du manteau brune, marbrée de blanc sale, et garnie de petites soies éparses et blanches, qui se renflent en une petite tête à leur extrémité libre. Le bord du manteau est ondulé, marqué de lignes comme dans la *D. grandiflora* et sans bordures comme dans celle-ci. Le calyce des branchies offre quelques échancrures peu profondes. Les tentacules supérieurs d'un brun foncé sont blancs à la pointe. Le pied est marbré comme le manteau et seulement un peu moins large que celui-ci. Longueur 2 pouc. à 2 1/2. Un seul individu fut apporté à l'auteur par un pêcheur napolitain. L'espèce fait la transition à la seconde sous-division du genre.

2° Espèces à corps prismatique, à manteau presque aussi étroit que le pied.

23° *D. lacera* Cuv. 24° *D. atro-marginata* Cuv. 25° *D. pustulosa* Cuv. 26° *D. pallens* Rapp. av. fig. Le manteau blanc, à bordure jaune et à points jaunes, pointu en arrière. Tentacules supérieurs et branchies rouges; corps diaphane et à surface tout-à-fait lisse. Longueur de l'animal 8 lig. Hab. près Naples. 27° *D. gracilis* Rapp. av. fig. Le manteau, le pied, les tentacules et les branchies d'un bleu foncé; le manteau bordé d'une étroite

bande jaune; quelques lignes blanches parcourant le dos; toute la surface de l'animal est lisse; le pied pointu en arrière. L'espèce est de la taille de la précédente. Les 6-8 feuillets des branchies sont simplement pinnés dans ces deux espèces. La *D. gracilis* est commune dans la mer près Naples.

127. SUR LE *BALANUS PUNCTATUS*, LA *PUNCTURELLA FLEMINGII*, avec quelques observations critiques sur le *Turbo carneus* et sur quelques espèces d'Oscabrions; par R. T. LOWE. (*Zoological Journ.*; n° IX, pag. 76).

Le caractère spécifique du *Balanus punctatus* de Montagu, a long-temps été vague et incertain. M. Clark, de Bath, ayant comparé cette espèce avec les autres qu'on trouve en Angleterre, a vu qu'elle s'en distingue d'une manière bien tranchée, par deux talons de jointure qu'elle offre à ses valves antérieure et postérieure; les autres espèces britanniques ayant deux talons à la valve postérieure seulement, tandis que leurs valves latérales n'en ont qu'un seul et que la valve antérieure en est entièrement dépourvue. Suivant l'auteur ce caractère est inviolable.

La *Patella apertura* Montagu, n'est autre chose que le jeune âge de la *Fissurella græca*. Quelques jeunes individus de cette coquille ont été nommés par le D^r Leach, dans le Muséum britannique, *Cemoria Montagui*; ils se trouvent rangés avec une autre espèce du même genre, que le D^r Leach a nommée *Cemoria Flemingii*. Le genre *Cemoria* n'ayant pas encore été publié, M. Lowe propose d'en remplacer le nom par celui de *Puncturella*, et d'admettre provisoirement ce nouveau genre, qui formera peut-être un groupe distinct dans la famille des Calyptraeées. Il en trace ainsi les caractères :

PUNCTURELLA. Testa patellaris, vertice intorto vel spirali, canali deorsum ampliore ab apice decurrente, in perforatione desinente. Perforatio obliqua, intus fornicata, aut quasi punctura lamina fornicata instructa. Animal inconnu.

Une 2^e espèce de ce genre, venue des îles Falkland se trouve dans la collection de M. G. Humphrey, et une 3^e dans celle de M. C. Sowerby. Le *Fissurella gibberula* Lmk, devra peut-être s'y rapporter. La *Cemoria Montagui* Leach, n'offre aucun caractère du nouveau genre.

Pour confirmer l'idée de M. Gray, qu'un grand nombre des petits Céphalopodes de M. Lamarck appartiennent plutôt à la classe des Annélides, M. Lowe assure que le *Nautilus crispus* des auteurs n'est certainement pas une coquille intérieure, mais attachée aux objets du dehors. On le trouve en grande abondance près d'Appin, dans l'Argyleshire, fixé sur le *Delesseria alata* et sur d'autres algues marines.

D'après l'observation de M. Clark, le *Serpula lobata* Montagu, n'est décidément pas un test intérieur. On sait depuis longtemps que cette espèce et le *S. concamerata* Mont., sont attachés au *Delesseria concamerata*.

L. Turbo carneus qui, d'après M. Gray, ne forme qu'une seule et même espèce avec la *Margarita striata*, n'a été placé que provisoirement par M. Lowe dans le genre *Turbo* Lmk.; mais il se rapporte plutôt aux *Trochus*, si l'on a égard aux caractères de l'opercule.

Le *Chiton cinereus* (Zool. Journ., vol. II, p. 60. (Voy. le Bull. tom. VIII, n° 110), est le *Ch. marginatus* de Montagu, Turton, et de la plupart des auteurs anglais; et il répond sans doute au *Ch. cinereus* de Linné, Bronn, Poli, etc.; le *Ch. Asellus*, Zool. Journ. II, p. 99, est le *Ch. cinereus* de Montagu, Turton; etc., qui diffère du *Ch. cinereus* de Linné. Le *Ch. aselloides*, Zoolog. Journ. II, p. 103, est le *Ch. albus* de Montagu. L'auteur promet de donner par la suite un travail synonymique plus complet sur ce genre.

128. OBSERVATIONS SUR LES COQUILLES D'UN MOLLUSQUE ACÉPHALE de la famille des *Pectinides*, pour lequel M. DeFrance a proposé le nom de *Hinnites*; et Description de quelques espèces; par G. B. SOWERBY. (Zoolog. Journ.; n° IX, p. 67).

Le genre *Hinnite* de M. DeFrance (Voyez le Bullet., tom. XI, n° 100), placé entre les genres *Spondylus* et *Ostrea*, et rapproché par M. Gray du genre *Lima*, dans la famille des Pectinides, appartient réellement à cette famille, suivant M. Sowerby; il est même si voisin du genre *Pecten* qu'on peut à peine l'en séparer. L'opinion de l'auteur est que toutes les Pectinides sont fixées aux objets du dehors par un byssus, de la même manière que les coquilles de la famille des Mytilides, et non par la surface extérieure de la coquille; seulement ce

byssus se détache plus facilement de l'animal que dans les Moules. Les espèces du genre *Hinnites* sont donc aussi pourvues d'un byssus : c'est ce que prouve l'examen comparatif de ces espèces et surtout du *Hinnites Pusio*, que l'auteur distrait du genre Peigne des auteurs. Le caractère du genre *Hinnites* est établi d'après cela de la manière suivante :

HINNITES. Defr. *Testa bivalvis, inæquivalvis, bysso adhærens, valvis auritis, radiatim striatis, umbonibus externè in areas subquadrangulares productis, sinu byssi parvò; cardine edentulo; cartilagine elasticò, oblongò, sulco utriusque valvæ profundò impositò; ligamento marginali lineari, rectiusculo.*

Le genre contient 5 espèces aujourd'hui connues; savoir : 1° *H. Cortesii* Defr. 2° *H. Daubuissonii* Defr. 3° *H. giganteus* (*Hinnita gigantea* Gray. *Lima gigantea* id.) 4° *H. corallinus* Sow. Nov. sp. *Testâ valdè irregulari; extus corallino-rubrà, valvâ superiore radiatim costellatâ, costellis muricato-subasperis; intus pallidè subfuscâ; marginibus basalibus sordidè purpureis; longit. et altitud. subæqualibus.* Hab. . . . Un seul échantillon, apporté en Angleterre de la côte orientale de l'Afrique, dans la collection du D^r Goodall. 5° *H. Pusio* (*Pecten Pusio* de quelques naturalistes; *P. distortus* de quelques autres); c'est la plus petite espèce du genre. Dans le jeune âge cette coquille est tout-à-fait régulière, elle ne devient irrégulière qu'avec les progrès de son accroissement. La fosse du byssus est plus distincte que dans les autres espèces; elle existe cependant aussi très-distinctement sur un échantillon du *H. Cortesii*, que possède M. Sowerby.

129. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE ET ÉCONOMIQUE DES MOLLUSQUES ACÉPHALES qu'on mange aux environs de New-York, sous le nom de *Clam*; par le D^r MITCHILL (*Amer. Journ. of Scienc. and Arts*; vol. X, n° 2, fév. 1826, pag. 287).

Le nom de *Clam* est donné à New-York et aux environs à 4 espèces différentes de coquilles bivalves, savoir : 1° à la *Macra solidissima*, qui fournit un mets délicat. 2° à une coquille que l'auteur rapporte avec doute à l'*Arca barbata*, et qu'on ne mange pas. 3° à une espèce très-estimée, comme aliment, et qui approche de la *Mya arenaria* Dilwyn. 4° enfin, à une coquille qui paraît être la *Venus mercenaria*, et qui sert à la fa-

brication de plusieurs objets d'ornement fort estimés des Indiens. Cette coquille présente de nombreuses variétés, différentes par la forme de la coquille, et surtout par la couleur qui varie du blanc au plus foncé; 8 variétés de cette nature sont indiquées par l'auteur, et de plus 5 autres reposant sur les modifications de la forme extérieure, qui paraissent dépendre principalement des localités qu'habitent les différens individus.

Ce mollusque est mangé en grande quantité à New-York, à la manière des huîtres. Nous renvoyons pour les détails ultérieurs au *Bulletin des Sciences agricoles et économiques*, avril 1828, n° 244. Assez souvent les *Clams* contiennent des perles colorées de la même teinte que la coquille, c'est-à-dire blanches, bleues, pourprées, violettes, ou de plusieurs couleurs en même temps; rarement ces perles sont assez belles pour être employées dans la bijouterie.

S. G. L.

130. DESCRIPTION DE L'*ANATINA VILLOSIUSCULA*, esp. nouv., et du *Venerupis Nucleus*, esp. nouv. pour la Faune britannique, av. fig.; par M. W. MACGILLIVRAY. (*Edinb. new philos. Journ.* janv.-mars 1827, pag. 370).

L'espèce d'Anatine que l'auteur croit être nouvelle est caractérisée ainsi qu'il suit: *A. villosiuscula*; *A. testâ ovatâ ventricosâ, inæquivalvi, anticæ subtruncatâ, rugosâ, minutissimè granulatâ*. Hab. l'île d'Harris. L'espèce est très-voisine de l'*A. myalis*. Lmk. L'auteur en donne la figure, ainsi que du *Venerupis Nucleus* Lmk.

131. SUR LES PALÆADES (*Trilobites*); fin du mémoire de J.-W. DALMAN; avec 6 pl. (*Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar*; ann. 1826, part. 2^e, p. 226.) (*Voy. Bullet.*, 1828, tom. XIII, n° 91.)

Après avoir passé en revue, dans la 1^{re} partie de son mémoire, toutes les espèces de Palæades ou de Trilobites connues, M. Dalman procède à un classement méthodique des espèces trouvées en Suède. Nous allons en donner un extrait.

I. CALYMÈNE. *C. Blumenbachii*. *C. capite subtriangulari, glabellâ utrinque trituberosâ; oculis eminentibus, loborum glabellæ pari intermedio proximis*. On en a trouvé des individus entiers en Gottland. Les auteurs ont rapporté à cette espèce les

individus les plus divers; faute d'exemplaires, l'auteur ne saurait les classer. Toutefois, il propose comme variétés : 1° *C. tuberculata*, *segmentis trunci* 12, *pygidii circiter* 7; *corpore versus latera punctis elevatis confertissimis sed obsoletioribus obsito*. 2° *C. Blumenbachii vera* ? *Segmentis trunci* 13, *pygidii circiter* 8. α , *tuberculosa*, β *pulchella*, (trouvées toutes deux en Gottland). Wahlenberg parle de 12 articulations, Brongniart et Brünnich de 14; ces deux derniers décrivent le corps de l'espèce comme tuberculeux, Wahlenberg comme lisse; ce qui porte M. Dalman à présumer que Wahlenberg a décrit la première variété, Brongniart et Brünnich la seconde.

2. *C. bellatula*. *C. capite semilunari antice marginato, margine ovali adscendente; prominentiâ frontali utrinque trilobâ, loboque suprâ-ovalî maximo; oculis prominulis loborum pari antico proximis*. Se trouve dans le calcaire de transition de l'Ostrogothie, mais très-rarement. Long. 1 po. 2 lign. ; largeur, $\frac{3}{4}$ de pouce.

3. *C. polytoma*. *C. capite brevi transverso, glabellâ utrinque trilobâ, sulcoque recto a genis distinctâ; oculis parvis valde remotis; segmentis trunci una cum pygidii* 23. — Dans le calcaire rougeâtre d'Ostrogothie.

4. *C. actinura*. *C. oculis in genis* ? — *Lævis, capite anticè rotundato, prominentiâ frontali utrinque trituberosâ; scuti caudalis laciniis radiantibus (utrinque 5) acuminatis, intermediis conniventibus, scuto anali triplo longioribus*. — Dans le calcaire de transition de l'Ostrogothie.

5. *C. sclerops*. *C. capite semilunari convexo, genis sulcis transversis; oculis valdè elevatis, granuloso-reticulatis, operculo angustato depressoque; segmentis trunci* 11; *pygidio sulcis radiantibus*. An *C. macrophthalma* auctorum ? — Dans le calcaire cendré de l'Ostrogothie et de la Dalécarlie.

6. *C. punctata*. *C. trunco lævi, scuto caudali verrucarum serie triplici*. — Trouvé en Gottland seulement.

7. *C. concinna*. *C. capite semilunato, margine antico incrassato, glabellâ convexâ integrâ, pone oculos transversim impressâ et utrinque tuberculo auctâ; trunco segmentis* 10; *pygidio semiorbiculato*. — Trouvé également en Gottland.

II. ASAPHUS. Sect. 1. GENUINI. — *Oculi versus medium capitis semilunati siti; segmenta versus latera subsulcata vel striata*.

Divisio 1. *Cornigeri*.—*Capitis anguli posticè extensi, angustati*.

Subdivisio 1. *Caudati*. — *Scutum caudale apice aut in caudæ modum angustatum, aut mucrone distincto auctum*.

1° *Asaphus mucronatus*. *A. capite semilunari, angulis posticis in spinam extensis; glabellâ latâ, utrinque 4-incisâ, oculis granulosis, lorum tertio pari proximis; pygidio costis bifidis, mucroneque spiniformi*. — En Scanie et en Gothie.

2° *A. caudatus*. *A. capite semilunari angulis posticis extensis, oculis valde elevatis granuloso-reticulatis; scuto caudali costato plicato in caudam continuam producto*. M. Dalman n'a encore vu aucun individu entier de cette espèce. On a trouvé seulement en Gothie ou Gottland l'écaille caudale.

Subdivisio II. *Cornigeri ecaudati*.

3° *A. extenuatus*. *A. sub-ellipticus, oculis sub-verticalibus, capite sub-sagittato, suturâ faciali ad basin intus flexâ; angulis posticis elongatis acuminatis, pygidii basin attingentibus*. — Dans le calcaire cendré de l'Ostrogothie.

4° *A. granulatus*. *A. trunco sexarticulato pygidioque lævibus, capite anticè semicirculari margine granuloso, angulis posticis extensis corpore longioribus*. — Dans le schiste argileux du mont Aalleberg en Westrogothie, dans le calcaire rouge du mont Billingen.

Divisio 2. *Mutici*.—*Capitis anguli postici haud elongati, sæpius rotundati vel obtusi*.

5° *A. angustifrons*. *A. capite plus quam semi-orbiculari, oculis subverticalibus valde approximatis; lined faciali anticè acuminatâ, posticè introrsum flexâ, tuberculo ponè singulum oculum*. — Dans le calcaire cendré de l'Ostrogothie. Les plus grands individus ont 3 à 4 pouc. de long, et 3 de large.

6° *A. expansus*. *A. capite semilunari, angulis posticis rotundatis; sulco sub-basali transverso profundoque; lined faciali (posticè) obliquè extrorsum decurrente, tandem intus flexâ; pygidio semiorbiculari, costis obsoletis*. — Cette espèce est très-commune en Suède dans tous les calcaires de transition.

7° *A. frontalis*. *A. capitis angulis posticis rotundatis, prominentia frontali bis bi-impressa, oculis distantibus; pygidio rotundato, costis utrinque 6 radiantibus, obtusatis*. — Dans le calcaire rougeâtre d'Ostrogothie. Le plus grand individu vu par M. Dalman avait 4 po. de long.

8° *A. læviceps*. *A. capite amplo semicirculari lævissimo; oculis distantibus sub-depressis, plicâ inferiore; lined faciali ponè extrorsum flexâ; rhachide pleuris latiore.* — Dans la chaux d'Ostrogothie. Largeur, 1 po. à 1 $\frac{1}{2}$ po.

9° *A. palpebrosus*. *A. capite semicirculari, lined faciali ponè oculos brevi, extrorsum ductâ; oculis sublateralibus magnis, extertis, plicâ palpebrali basali magnâ; fronte valdè convexâ, tumidâ.* — Dans le calcaire de transition d'Ostrogothie. Longueur 1 $\frac{1}{2}$ à 1 $\frac{3}{4}$, et larg., 1 $\frac{1}{4}$ à 1 $\frac{1}{2}$ po. Ces fossiles sont très-convexes.

Section 2. *NILEUS*. *Corpus breve, in globum contractile, convexum, læve, sulcis dorsi longitudinalibus nullis. Oculi maximi latérales.*

10° *Asaphus (Nileus) Armadillo*. *A. corpore convexo lævissimo absque sulcis dorsi longitudinalibus; capite sublunato ponè oculos exciso; oculis sublateralibus maximis, absque plicâ palpebrali.* — En Ostrogothie, en Dalécarlie, et dans le calcaire noir de la Scanie.

Section 3. *ILLENUS*. *Caput latissimum, convexum anticè rotundatum, lateribus deflexis. Oculi laterales, temporales, valdè remoti. Truncus segmentibus (9-10) lævibus, i. e. sulcis 2 longitudinalibus ordinariis, transversis vero nullis. Pygidium maximum, integerrimum, lævigatum.*

Divisio 1. *Cornigeri. (Capitis anguli postici extensi.)*

11° *Asaphus (Illoenus) centrotus*. *A. trunco 9-articulato; capite maximo semi-orbiculari convexo, angulis posticis extensis; oculis parvis temporalibus; lined faciali antrorsum amplissimè, ponè oculos extrorsum arcuatâ?*

Divisio 2. *Mutici.*

12° *A. (Illoenus) crassicauda*. *A. trunco 10-articulato, capite maximo semicirculari gibboso; lined faciali arcu antico amplissimo, posticè brevi ac subrecta; oculis parvis, ad capitis tempora.* — Très-différente de l'espèce décrite par Wahlenberg sous le nom d'*Entomostr.-crassicauda*. On la trouve peu en Dalécarlie, et plus fréquemment en Ostrogothie.

13° *A. (Illoenus) laticauda*. *A. oculis ad latera capitis convexissimi; lined faciali ponè oculos obliquè extrorsum tendente; pygidio sub-orbiculari, limbo latissimo planissimoque, costis radiantibus.* — Dans la chaux blanche de Dalécarlie.

Section 4. *A* ? oculi obsoleti , marginales ? Caput angulato-excisum , fronte anticè truncatâ. Pygidium laciniis latiusculis , supplicatis. Species unica , dubii loci ; an potius *Catymenis* generis ?

14° *Asaphus laciniatus*. *A.* capite utrinque profundo exciso, lobo antico subquadrato truncato ; prominentiâ frontali utrinque tuberculatâ ; scuto caudali 5-laciniato. — En Gothie.

Section. 5. AMPYX. Oculi inconspicui , nec illorum loco prominentiæ potius vero impressiones detegendæ.

15° *Asaphus* (*Ampyx*) *nasutus*. *A.* segmentis trunci 6 , capite triangulari , prominentiâ frontali maximâ , subpyriformi , elevatâ , ultra marginem ovalem productâ. — En Ostrogothie. Les 4 individus examinés par l'auteur n'avaient que 7 à 9 lignes de large ; après le *Baltus* , c'est donc le plus petit Palæade ou Trilobite.

III. OLENUS. Divisio 1. Cornigeri. (*Capitis anguli postici manifestè elongati , acuminati.*)

1° *Olenus Tessini*. *O.* capite semilunari angulorum cornibus validis , corporis medium attingentibus ; prominentiâ frontali turbinatâ trisulcatâ ; scuto anali subquadrato laciniis caudalibus triplo brevior. — En Westrogothie.

2° *O. Bucephalus*. *O.* capite antrorsum subgloboso emittente cornua extrorsum divergentia subulata. — Ibid.

3° *O. spinulosus*. *Ol.* capite transverso semilunari , angulis posticis spiniformibus ; prominentiâ frontali oblongâ convexâ , trunco subtriangulari , basi latissimâ ; scuto anali parvo rotundato. — En Scanie , et dans le schiste alumineux de Westrogothie. Long. 1 p. à 1 $\frac{1}{2}$.

Divisio 2. MUTICI.

4° *O. gibbosus*. *Ol.* capite transverso anticè truncato , prominentiâ frontali oblongâ , gibbosâ , carinâque transversali ; scuto caudali subtriangulari utrinque bidentato. — Extrêmement commun dans les bancs de schiste alumineux de tous les terrains de transition. Long. à peine 1 po.

5° *O. scarabœoides*. *Ol.* capite (semicirculari?) subhemisphærico , prominentiâ frontali amplâ , subovatâ ; trunco angustâ , rhachide pleuris latiore ; scuto anali magno utrinque tridentato. — Très-abondant dans les roches alumineuses.

IV. BALTUS. (*Agnostus Brongn.*)

1° *Baltus pisiformis*. *B.* scutorum prominentiâ mediâ ad basin

bituberculatâ; *alterius ante apicem constrictâ*; *alterius puncto dorsali elevato*. — *Ibid.*

M. Dalman dit qu'à l'égard de toutes ces espèces, à l'exception du *Calymene actinura*, qui, peut-être, est identique avec le *Cal. polytoma*, il ne saurait plus y avoir de doute; toutefois, quelques formes ne sont pas suffisamment déterminées; telles que le corps des *Asaphus laticauda*, *laciniatus*, *mucronatus*, de l'*Olenus bucephalus*, et la tête du *Calymene punctata*. On a trouvé aussi quelques fragmens que l'on n'a pu classer encore. Dans l'île d'Oeland on trouve les grandes cornes ou antennes d'un Palæade encore inconnu (*Asaphus centaureus*.); ces antennes paraissent avoir eu quelques pouces de long. L'auteur présente encore une liste de tous les Palæades de Suède, avec indication des articulations de leur corps, autant, du moins, qu'on en a pu vérifier le nombre. Vient ensuite une classification systématique de tous les Palæades connus avec leur synonymie complète. M. Dalman a indiqué séparément les espèces peu connues ou douteuses quant aux genres, telles que les *Trilobites Sulzeri*, *Hoffii*, *Schroeteri*, *velatus*, *pustulatus*, *granum*; il ne pense pas que les *Trilobites sphaerocephalus*, *problematicus*, *bituminosus*, *tentaculatus* Schloth., doivent être rapportés aux Palæades. L'auteur donne encore une liste de tous les Palæades découverts jusqu'à présent, et il termine par le catalogue alphabétique des ouvrages où sont décrits des Palæades ou Trilobites. Six planches jointes à ce mémoire représentent 46 espèces de ces fossiles.

D.

132. NOTICE SUR LES TRILOBITES; par Chr. BOECK; avec 1 pl. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1827, cah. 1, p. 11.)

M. Boeck a voulu passer en revue, dans cette notice, les connaissances qu'on a acquises relativement aux différentes espèces de Trilobites. Il commence par l'histoire des recherches sur ces fossiles. Lluyd, en 1698, paraît être le premier qui ait décrit et figuré des Trilobites, sous le nom de *Trinucleum fimbriatum vulgare* (*Lithophylacium britannicum*); mais l'un de ces fossiles, qu'il appelait *Buglossa curta*, a paru à d'autres naturalistes être le reste d'un poisson. Bromel fit connaître ensuite quelques espèces de Trilobites dans les Actes de la Soc. roy. d'Upsal, et dans la *Lithographia suecana*. Lyttelton, Mendez

da Costa, Genzmer et Linné insérèrent plusieurs notices sur des Trilobites, dans les *Transactions philosophiques*; Brunnich s'occupa des Trilobites de Norvège; Brœmel informa Linné de ceux de Suède. On trouve aussi, dans les mémoires de l'Académie de Pétersbourg, des notices sur quelques fossiles de ce genre. Borkinski et Zeno examinèrent ceux de Bohême, Scheuchzer ceux de Suisse. Guettard et Davila citent des Trilobites de France, le P. Torrubia parle de ceux d'Espagne. En Allemagne, il parut des dissertations sur ce sujet par Genzmer, Lehman, Schroeter, Walch, Wilcken et autres. En faisant connaître de nouvelles espèces, on voulait aussi assigner un rang à ces fossiles dans le système, et les opinions divergentes émises à ce sujet sont suffisamment connues. Après Schroeter, il se passa quelque temps pendant lequel on n'ajouta rien aux connaissances acquises sur les Trilobites. Une nouvelle activité commença chez les naturalistes, lorsque Parkinson et Blumenbach firent connaître quelques espèces inédites. En France, on reprit la classification des Trilobites; Schlotheim, dans son *Traité des pétrifications*, les réduisit à 5 espèces. C'est à Wahlenberg que M. Boeck attribue l'honneur d'avoir donné une nouvelle impulsion aux études sur les Trilobites: il fut le premier qui examina les fossiles sous le rapport géognostique; et il ajouta la description systématique d'une série d'espèces. Quelques années après son travail parut celui de MM. Brongniart et Desmarest, où le nombre des espèces se trouve augmenté, et les genres classés. Schlotheim, dans le supplément de son ouvrage, décrit des espèces inédites; en 1825, Bronn publia 2 nouvelles espèces, et dans la même année parut l'ouvrage critique de M. de Sternberg sur les Trilobites de Bohême. Dans l'état actuel, le système des Trilobites est encore très-imparfait, la terminologie étant vague, et la synonymie à peine ébauchée; il est probable qu'on découvrira bien d'autres espèces, et peut-être trouvera-t-on des échantillons mieux conservés.

Après cette revue historique, l'auteur passe à l'examen des espèces connues, dans lequel nous ne pouvons entrer ici. Il fait ensuite remarquer que les espèces qui manquent d'yeux, gisent dans le schiste, tandis que celles qui ont des yeux sont enfouies dans le calcaire; d'où l'on pourrait tirer cette conclusion, que ces deux divisions principales de Trilobites sont des restes d'a-

nimaux qui ont eu des habitudes différentes, et que les roches schisteuses et les roches calcaires doivent leur formation aux mêmes causes différentes qui ont produit l'accumulation de l'une ou l'autre subdivision des Trilobites. L'une s'est composée peut-être d'animaux qui n'avaient pas reçu tout leur développement, tandis que l'autre était plus parfaite. Au reste, une étude plus profonde des gisemens des Trilobites pourra amener des résultats importants, non-seulement pour l'histoire naturelle des Trilobites, mais aussi pour la géologie en général : on a bien commencé à examiner les formations les plus récentes de fossiles, mais la plus ancienne formation est à peine entamée (1). D.

133. MANUEL D'ENTOMOLOGIE, ou Histoire naturelle des Insectes; par M. BOITARD. 2 vol. in-18 de 435 et 417 p.; prix, 7 fr. Paris, 1828; Roret.

ATLAS DES INSECTES nécessaire pour l'intelligence du texte, composé de 110 planches; prix, fig. noires 17 fr., fig. col. 34 fr. Il se vend séparément.

Deux petits volumes pour un *Species* de l'immense classe des insectes n'offrent qu'un cadre évidemment trop étroit pour un travail de cette nature tant soit peu complet. Aussi M. Boitard a-t-il pris le parti de sacrifier au goût des amateurs, dont le plus grand nombre se livre presque exclusivement à l'étude des Coléoptères; la description des espèces de cet ordre occupe plus de la moitié de l'ouvrage, et cela naturellement aux dépens des autres ordres. La classification que l'auteur a adoptée est celle que M. Latreille a publiée dans le 3^e tome du *Règne animal* de M. Cuvier; les genres de M. Latreille ont été adoptés tous, et la plupart de ceux qu'on a démembrés depuis, sont mentionnés comme sous-genres. Des synonymes sont indiqués pour un certain nombre d'espèces, mais en général l'auteur a dû s'en montrer sobre. Les espèces de chaque genre ne sont pas placées dans la série la plus naturelle, mais on trouve d'abord les espèces indigènes les plus communes et ensuite celles qui sont plus rares. Nous ne voyons pas quel avantage il y avait de procéder ici d'une manière si peu scientifique.

Une explication des termes entomologiques disposés par or-

(1) Voy. aussi d'autres *Obs. sur les Trilobites*, par M. Eichwald, dans la partie géologique du *Bulletin*; avril 1828, n^o 274.

dre alphabétique, et un tableau analytique des ordres et des familles se trouvent en tête du *Species*. Chacun des ordres est encore précédé d'un tableau analogue de ses sous-divisions jusqu'aux genres. Les phrases spécifiques des auteurs ont été en partie vérifiées par M. Boitard, sur des individus en nature.

Tel qu'il est ce manuel pourra toujours être fort utile aux amateurs, surtout à ceux de Coléoptères, par le grand nombre d'espèces dont il offre la description. S. G. L.

134. DESCRIPTION DE NOUVELLES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES DES ÉTATS-UNIS; par Thom. SAY. (*Journ. of the Acad. of natur. Scienc. of Philad.*; vol. V, n° 5 et 6, pag. 160; n° 8, pag. 237; n° 9, pag. 261; n° 10, pag. 293.)

L'auteur décrit, dans ce mémoire très-étendu, 161 espèces de Coléoptères qu'il regarde comme nouvelles. Ses phrases spécifiques sont toujours données en anglais. Les genres auxquels se rapportent les nouvelles sont les suivans : *Dytiscus* 1. *Cyphon* 1. *Lampyrus* 5. *Cantharis* 8. *Malachius* 5. *Xyletinus* 1. *Anobium* 4. *Tyllus* 2. *Clerus* 3. *Enoplium* 1. *Necrophorus* 1. *Nitidula* 10. *Scaphisoma* 1. *Catops* 2. *Attagenus* 1. *Megotoma* 1. *Byrrhus* 1. *Elmis* 2. *Macronychus* 1. *Hydrophilus* 4. *Sphæridium* 3. *Aphodius* 1. *Trox* 3. *Scarabæus* Latr. 1. *Melolontha* 6. *Hoplia* 1. *Catonia* 1. *Lucanus* 2. *Tenebrio* 2. *Opatrum* 2. *Boras* 1. *Bolitophagus* 1. *Eustrophus* 1. *Helops* 4. *Cistela* 2. *Mordella* 2. *Anaspis* 1. *Anthicus* 9. *Anthribus* 7. *Atelabus* 2. *Apion* 1. *Brachycerus* 1. *Bostrichus* 5.

Hylurgus 1. *Apate* 1. *Clypeaster* 1. *Cerylon* 1. *Mycetophagus* 4. *Lyctus* 3. *Colydium* 3. *Latridius* 1. *Sylvanus* 1. *Synchyta* 2. *Cucujus* 2. *Lamia* 6. *Saperda* 6. *Stenocorus* 2. *Clytus* 2. *Callidium* 1. *Leptura* 5. *Orsodacna* 2. *Donacia* 5. *Lema* 1. *Cassida* 1. *Eumolpis* 2. *Chrysomela* 2. *Helodes* 1. *Galleruca* 2. *Attica* 1. *Tritoma* 3. *Coccinella* 4. *Eumorphus* 2. *Lycoperdina* 1.

135. DESCRIPTION DES INSECTES DE LA FAMILLE DES CARABIQUES et de celle des *Hydrocanthares* de M. Latreille, qui habitent l'Amérique du Nord; par Th. SAY. (*Transact. of the Americ. Philos. Society*; nouv. série, tome II, pag. 1-110.)

Ce mémoire fait suite à la Monographie des Cicindèles de l'Amérique septentrionale, dont il a été question dans le *Bulletin*, Tom. VI, n° 123.

Après quelques remarques générales sur le genre de vie et les mœurs des Coléoptères des deux familles qu'il se propose de traiter, l'auteur dit que toutes ses descriptions ont été faites sur des individus qu'il a eus sous les yeux, et qu'il conserve en grande partie dans son cabinet. Il a cependant profité aussi des collections de M. F.-F. Melsheimer, dont le père a publié un catalogue des insectes de la Pensylvanie, et de M. Thomas Nuttall, dont le nom est également bien connu des naturalistes.

L'auteur n'a pas voulu donner de longues descriptions générales, vu que M. Bonelli lui paraît avoir donné à cet égard des détails suffisants; il n'a cependant pas eu l'occasion de profiter des travaux de cet entomologiste, autrement que par ce qui en est contenu dans le règne animal de M. Cuvier. Les espèces nouvelles sont nombreuses dans ce long mémoire de M. Say; mais comme l'auteur n'a pas eu des moyens de comparaison suffisants, on peut présumer qu'un certain nombre d'entre elles auront déjà été publiées sous des noms différens par d'autres entomologistes. Le travail de l'auteur n'étant pas susceptible d'être donné en extrait, et étant trop long pour être reproduit en entier dans le *Bulletin*, nous nous bornons à indiquer simplement le nombre des espèces qui se rapportent à chaque genre.

CARABIQUE : genres *Brachinus* 1. *Cymindis* 4. *Lebia* 6. *Galerita* 1. *Odacantha* 2. *Scarites* 1. *Pasimachus* 2. *Clivina* 7. *Morio* 1. *Harpalus* 14. *Feronia* 42. *Abax* 1. *Epomis* 1. *Chlœnius* 10. *Dicaelus* 6. *Panagæus* 2. *Cychrus* 4. *Stenostomus* 1. *Calosoma* 2. *Carabus* 4. *Nebria* 1. *Omophron* 1. *Elaphrus* 1. *Notiophilus* 1. *Bembidiûm* 15. *Trechus* 3.

HYDROCANTHARES : genres *Dytiscus* 4. *Colymbetes* 10. *Laccophilus* 2. *Hydroporus* 6. *Hydrocanthus* Say. 1. *Haliplus* 2. *Gyrinus* 4.

136. CURCULIONIDUM DISPOSITIO METHODICA cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis, seu prodromus ad synonymiam Insectorum, Part. IV; auct. C. L. SCHOENHERR. In-8° de 338 pag.; Leipzig, 1826; Fleischer. (*Isis*; 1827, vol. XX, cah. X, p. 874.)

La classification des *Curculionides* (Rhynchophores Latr.), proposée par M. Schoenherr, a déjà été l'objet d'un article dans

le *Bullet.* (Voy. le tom. III, n° 81, 1824). L'ouvrage que l'auteur a publié à part sur ce sujet, se divise en 2 sections, dont la première comprend le *Conspectus* des genres, et la seconde la description et les caractères des genres avec l'indication des espèces qui en ont fourni les types. Le nombre des genres est de 194, parmi lesquels 133 sont nouvellement établis par l'auteur, très-souvent pour une seule espèce. L'ouvrage n'ayant pas été adressé jusque-là au *Bulletin*, nous nous bornons à cette simple notice, considérant, d'ailleurs, qu'il serait sans utilité de donner une simple liste des genres et des autres divisions établies par M. Schöenherr.

137. NOTE SUR DES INSECTES QUI ATTAQUENT LES CHÊNES ET LES CERISIERS; par le prof. W.-D. PECK. (*Zoological Journ.*; n° VIII, janv.-avril 1826, p. 487.)

Il s'agit, dans cette notice, de deux Insectes du nord de l'Amérique. L'un d'eux attaque les chênes noir et blanc. Les jeunes rameaux de ces arbres sont rongés intérieurement par la larve qui les habite, et qui, en détruisant circulairement le bois, à l'époque où elle doit passer à l'état de nymphe, fait tomber à terre une grande quantité de ces jeunes rameaux. L'insecte, que l'auteur nomme élagueur des chênes (*oak-pruner*), est une espèce non décrite du genre *Stenocorus* de Fabricius, espèce que l'auteur caractérise ainsi : *Stenocorus Putator*, *obscurè-brunneus*, *albido-pilosus*; *thorace inermi*; *elytris bidentatis antennis longitudine corporis*, *articulis 2^o et 3^o spinula terminatis*. Long. variant de $\frac{3}{8}$ à $\frac{1}{4}$ de pouce, plus grande largeur $\frac{1}{10}$ de po. Hab. les États-Unis, probablement dans toute l'étendue où se trouvent les chênes mentionnés plus haut, c. à d. depuis le Maine jusqu'en Géorgie. Le second insecte dont l'auteur s'occupe et qui attaque les pruniers, les cerisiers, les pêchers et les abricotiers, est une espèce du genre *Rhynchaenus* Fab. La larve de cet insecte cause la chute des fruits dont elle mange l'amande; il paraît qu'elle est aussi la cause de nodosités irrégulières qui se forment quelquefois dans l'écorce des jeunes branches du prunier et du cerisier, et qui occasionent la mort de ces branches. L'espèce, que l'auteur croit nouvelle, est caractérisée de la manière suivante : *Rhynchaenus Cerasi*: *femoribus dentatis*, *sulvo alboque variegatus*, *elytris tuberculis pluribus carinatis*, *quatuor in medio majoribus nigris*.

Les moyens que l'auteur indique pour mettre des bornes aux ravages de ces Insectes, et qui consistent principalement dans la destruction, par le feu, des branches attaquées, ne sont pas de notre ressort.

S. G. L.

138. NOTICE SUR LE TYPOGRAPHE. *Dermestes typographus* L. *Ips* de Geer. *Bostric* us Geof., Latr., etc.; par L. HAMMER, profess. d'hist. nat. (*Journal de la Soc. des scienc. Agr. et Arts du département du Bas-Rhin*; 1826, n° 3, p. 297.)

L'auteur donne, dans cette notice, une courte description de l'insecte nommé, et quelques détails sur ses mœurs. Il indique ensuite les moyens qu'il croit les plus efficaces pour combattre la trop grande multiplication de cet ennemi de nos forêts de sapins. Ces moyens étant plutôt du ressort des sciences agricoles, nous renvoyons pour eux à la 4^e section du *Bulletin*.

139. BLATTARUM NOVÆ SPECIES DESCRIPTÆ à C.-P. THUNBERG. (*Mémoir. de l'Acad. impér. des Scienc. de Pétersbourg*; Tom. X, 1826, pag. 275.)

Dans ce mémoire, M. Thunberg rappelle que l'Europe septentrionale n'avait originairement que deux espèces de Blattes, savoir: la *Blattia lapponica*, qui pénètre jusque dans des climats très-froids, et la *germanica*, qui préfère les climats un peu plus doux. Depuis, les vaisseaux de commerce ont apporté en Europe deux autres espèces, l'*orientalis* et l'*americana*. Ces 4 espèces furent les premières connues, ensuite Linné et Fabricius en décrivent un bien plus grand nombre auxquelles l'auteur du présent mémoire en ajouta plusieurs, d'abord en 1784, dans ses dissertations (*De novis Insectorum speciebus, pars 4^a, p. 196*), et dans les *Actes de l'Académie des Sciences de Stockholm* (1810, pag. 158, tab. 5.)

Dans le nouveau mémoire dont nous avons à rendre compte, M. Thunberg donne la description de 14 nouvelles espèces, toutes de l'Amérique méridionale et principalement du Brésil, parmi lesquelles il en figure 5. Nous rapporterons ici les phrases spécifiques de ces espèces.

1^o Blatte papilleuse, *B. papillosa*. Pâle, de couleur livide, avec une petite ligne noire humérale; corselet garni de papilles noires avec un rebord pâle élevé, son disque chargé de trois tu-

bercules sillonnés. A peu près de la grandeur de la *B. gigantea*. Pl. XIV. (La planche porte le nom des espèces.) 2° Blatte à 2 gouttes, *B. biguttata*. Corselet jaune avec une ligne arquée et deux points noirs; écusson portant deux petites taches rondes, jaunes. Un peu plus petite que la *B. gigantea*. Pl. XIV. 3° Blatte transparente, *B. pellucens*. Entièrement brune; corselet blanc, transparent, avec une tache noire à sa base. Quatre fois plus grande que la *B. lapponica*. Pl. XIV. 4° Blatte 6 notes, *B. sex-notata*. Livide, élytres ayant une ligne humérale et 3 taches noires. A peu près de la taille de la *B. orientalis*. Cette espèce est très-imparfaitement décrite et nous paraît être la même que la *B. tuberculata* Dalm. *Analect. entom.*, p. 87, n° 95, Stockholm, 1823. (Ce dernier nom nous paraît devoir être préféré comme publié dans un ouvrage imprimé trois ans plutôt que celui de M. Thunberg, qui ne cite point le professeur de Stockholm.) Pl. XIV. 5° Blatte Cloporte, *B. Asellus*. Entièrement cendrée; segments de l'abdomen ponctués de noir. Taille de l'*Oniscus Asellus*. Pl. XIV. 6° Blatte bordée, *B. limbata*. Noire; bord antérieur du corselet, et ses côtés jaunes. Un peu plus petite que la *B. orientalis*. 7° Blatte brunie, *B. brunnea*. Brune en dessus, bout des élytres bruni; abdomen noir; pattes brunies. Un peu plus grande et plus large que la *B. americana*. 8° Blatte réfléchie, *B. reflexa*. Livide; bords du corselet réfléchis. De moitié plus petite que la *B. gigantea*. 9° Blatte verdâtre, *B. virescens*. Verte; côtés du corselet jaunes: une ligne de cette couleur sur le bord des élytres vers leur base. Quatre fois plus grande que la *B. germanica*. 10° Blatte bipustulée, *B. bipustulata*. Noire brillante; corselet portant deux taches rousses. De moitié plus petite que la *B. gigantea*. 11° Blatte convexe, *B. convexa*. Dessus du corps testacé, le dessous brun sans taches; élytres convexes. Quatre fois plus grande que la *B. germanica*. 12° Blatte cylindrique, *B. cylindrica*. Corps cylindrique, entièrement d'un roux ferrugineux; yeux jaunes. Grandeur de la *B. americana*. 13° Blatte bossue, *B. gibba*. Testacée; antennes noires; base des élytres relevée en bosse. Six fois plus grande que la *B. germanica*. 14° Blatte grosse, *B. grossa*. Livide; une ligne humérale noire; bord du corselet relevé; base de celui-ci portant une noire terminée par 3 pointes. Grandeur de la *B. gigantea*.

Outre ces espèces, M. Thunberg en décrit deux autres sa-

voir : 1° la *Blatta nivea* Linn. *Syst. nat.*, pag. 688, n° 5. De Geer. *Mém.*, tom. III, p. 540, n° 8, pl. 44, fig. 10. Fab. *Entom. Syst.*, tom. II, p. 8, n° 12. De ces auteurs, M. Thunberg ne cite que la pl. et la fig. de De Géer, et l'on pourrait penser d'abord qu'il a décrit le premier cette espèce, dont les synonymes sont cependant nombreux. 2° La *Blatta cinerea*, pour laquelle il cite De Géer, pl. 44, fig. 7, qui est celle de la Blatte rousse, *B. rufa* De Géer. *Mém.*, tom. III, pag. 539, n° 5. Nous ne voyons pas pourquoi M. Thunberg a changé le nom de cette espèce. En général, les descriptions que nous avons pu vérifier sur la nature, ne sont pas fort exactes, ni complètes, mais il reste à ce mémoire le mérite d'avoir fait connaître un assez grand nombre d'espèces nouvelles, et donné d'assez bonnes figures de quelques-unes d'entre elles.

AUD. S.

140. DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE DE QUELQUES ESPÈCES D'INSECTES DU NORD DES PAYS-BAS ; par le prof. VAN DER HORVEN. (*Bydragen tot de natuurlund. Wetenschappen*; tom. I, n° 4, 1826, pag. 431.)

Ce mémoire comprend la description et la synonymie d'un trentaine d'espèces de Névroptères, d'Hyménoptères, de Lépidoptères et de Diptères. Toutes ces espèces sont déjà décrites dans les ouvrages de Linné, Fabricius, Panzer, Jurine, etc. ce qui nous dispense d'y revenir.

141. ICHNEUMONOLOGIA EUROPAEA. Auct. prof. GRAVENHORST. vol. in-8°. (*Extrait du prospectus.*)

La Monographie des Ichneumonides d'Europe, à laquelle l'auteur a travaillé, par prédilection, pendant 25 ans, est prête à être imprimée. Le sujet de ce travail sera traité d'une manière aussi complète que possible. Plus de 1200 espèces d'Europe, pour la plupart nouvelles, et un très-grand nombre de variétés s'y trouveront décrites avec la plus grande exactitude et d'après nature. A chaque description, seront jointes la localité et l'histoire naturelle de l'animal, et une synonymie complète et critique. Aucune citation n'a été reproduite sur la simple autorité; elles ont toutes été vérifiées et comparées sur les originaux. La division systématique par genres, familles et sections répond, quant à l'essentiel, au *Conspectus Ichneumonidum* que

l'auteur a publié conjointement avec M. Nees d'Esenbeck. Cependant quelques familles ont servi à la formation de nouveaux genres, et les autres familles ont reçu des noms propres, en sorte que l'on peut les considérer comme des sous-genres.

L'ouvrage formera 3 vol. : le 1^{er} contiendra l'historique des recherches faites sur les Ichneumonides, depuis Aristote jusqu'à nos jours, les généralités sur ces Hyménoptères et l'histoire du genre *Ichneumon*. Le second contiendra les genres *Tryphon*, *Trogus*, *Alomya* et *Cryptus*, et le 3^e les genres *Pimpla*, *Métopius*, *Bassus*, *Banchus*, *Ophion*, *Hellwigia* Gravenh. *Acaenites* et *Xorides*, ainsi que des supplémens, c. à d. les espèces d'Europe mentionnées par différens auteurs, mais que M. Gravenhorst n'a pu réduire à des espèces connues de lui-même.

L'ouvrage sera publié par souscription; le nombre des feuilles d'impression sera de 160 à 170 environ; le prix de chaque feuille pour les souscripteurs sera de 1 groschen, monnaie de Convention (17-18 cent. environ). L'impression est commencée, et l'ouvrage pourra être terminé au mois d'avril 1829. Après cette époque, le prix de l'ouvrage sera doublé. Les noms des souscripteurs se trouveront imprimés en tête du 1^{er} volume.

S'adresser, pour souscrire, à Berlin, au prof. Klug; à Bonn, au prof. Nees d'Esenbeck; à Dresde, au prof. Reichenbach; à Francfort, au lieut. de Heyden; à Greifswald, au prof. Hornschuch; à Halle, au prof. Germar; à Königsberg, au prof. de Baër; à Copenhague, au prof. Reinhardt; à Leipzig, au prof. Schwægrichen; à Munich, au prof. Oken; à Vienne, au D^r Kollar; à Zurich, au D^r Schinz; à Breslau, à l'auteur lui-même.

Les souscripteurs recevront en même temps les 3 volumes à Pâques 1829; ceux qui les désireraient aussitôt que chacun aura paru, paieront les frais de transport.

142. DESCRIPTION DE 13 ESPÈCES DE FOURMIS ET DE 3 ESPÈCES DE COUSINS trouvées aux environs de Nice, par M. LEACH. (*Zoolog. Journal*; n^o VII, oct. 1825.)

Les espèces de fourmis dont l'auteur donne les descriptions spécifiques sont: le *Formica rubescens* (fourmi roussâtre de Huber), mâle, femelle et neutre; *Formica bicolor* ♂ et ♀; *F. testaceipes*, neutre; *F. fusca* ♂ et ♀; *F. affinis* ♀ et O;

F. castanipes ♂, ♀ et O; *F. Huberiana* ♂, ♀ et O; *F. nicæensis* ♂, ♀ et O. *F. hæmatocephala* ♂, ♀ et O; *F. rupestris* ♂, ♀ et O; *F. Rediana* ♂, ♀ et O; *F. megacephala* ♂, ♀ et O; *F. Gigas* ♂, ♀ et O; et *F. picea* ♂ ♀ et O.

Les 3 espèces de cousins sont désignés sous les noms de *Culex meridionalis*, *C. nicæensis* Risso, et *C. Musicus* Risso. Mss. Cette dernière espèce, qu'on trouve quelquefois dans les maisons, rend un son moins désagréable que les autres, et de lui est venu son nom spécifique.

143. VERZEICHNISS BEKANNTER SCHMETTERLINGE. — Catalogue des Lépidoptères connus; par J. HUBNER. In-8° de 431 pages. Augsbourg, 1826. (*Isis*; 1826, vol. XX, cah. I, p. 103.)

Les sections établies par l'auteur de ce catalogue dans l'ordre des Lépidoptères sont tellement nombreuses qu'on peut déjà prévoir qu'elles ne seront pas généralement admises par les naturalistes, d'autant moins que les caractères des tribus, que l'auteur nomme *Coitus*, sont tirés du dessin et des couleurs. Nous renvoyons à l'ouvrage lui-même le lecteur curieux d'avoir connaissance des classifications de l'auteur.

144. LÉPIDOPTÈRE EXOTIQUE. PRIS A BORDEAUX dans la ville, sur un platane; par M. l'abbé LALANDE. (*Bull. d'hist. natur. de la Soc. linn. de Bordeaux*; Tom. I, 2^e livr., p. 70.)

Ce lépidoptère est le *Satyrus OEdipus* de l'Encyclopédie, le *S. Geticus* d'Esper, l'*Iphigenus* de Herbst. On le trouve indigène en Russie, en Hongrie et en Piémont au mois de juin. Il est difficile à dire comment il est venu à Bordeaux; peut-être, dit l'auteur, sa chrysalide a-t-elle été transportée avec quelque pièce de bois du Nord, ou quelque denrée du pays dont il est originaire.

145. ESSAI SUR LA TRIBU DES CULICIDES; par M. J. B. ROBINEAU DESVOIDY, D. M. (*Mémoires de la Soc. d'hist. natur. de Paris*; Tome III, p. 390, oct. 1827.

Après des recherches historiques sur les Culicides et sur les notions qu'on leur a laissées, de leur organisation et de leurs mœurs, les auteurs anciens et modernes, M. Robineau donne une définition détaillée de la tribu des Culicides, à la suite de laquelle il con-

sidère les ailes de ces Diptères sous le rapport de la division des nervures. Il les divise par des rayons auxquels il donne les noms de A, B, C, D, E, F, G, et en cellules α , β , γ , etc. Mais ni la dénomination des rayons, ni celle des cellules, n'est rappelée sur la figure qu'il donne de cette aile, de manière que cette explication de sa méthode aurait bien besoin d'être elle-même développée.

L'auteur divise ensuite les Culicides en 6 genres, dont 3 sont nouveaux, et qu'il caractérise de la manière suivante : 1° Cousin, *Culex* LINN. Palpes du mâle de la longueur de la trompe, ceux de la femelle plus courts. 2° Anophèle, *Anopheles* MEIO. Palpes de la longueur de la trompe dans les 2 sexes. 3° Aedès, *Aedes* HOFFM. Palpes courts dans les 2 sexes. 4° Sabéthès, *Sabethes* ROB. — D. Jambes et tarses intermédiaires dilatés, ciliés. 5° Mégarhine, *Megarhinus* ROB. — D. Trompe longue, recourbée vers l'extrémité; ailes très parallèles. 6° Psorophore, *Psorophora* ROB. — D. Prothorax portant 2 appendices dorsaux; mésothorax ayant de chaque côté une fossette conique. Ces caractères génériques ne nous paraissent pas assez comparatifs; il aurait fallu nous dire comment sont les palpes dans les 3 derniers genres, quelle est la forme des jambes et des tarses dans les genres Cousin, Anophèle, Aedès, Mégarhine et Psorophore; comment est conformée la trompe, et quelle est la position des ailes dans les Insectes qui ne sont pas du genre Mégarhine, et si quelques espèces de Culicides ne pourraient pas, sans être du genre Psorophore, avoir des appendices au prothorax, ou des fossettes au mésothorax. En outre, dans le caractère du genre Cousin, l'auteur contredit ceux qui l'ont précédé, et qui se sont accordés à regarder les palpes du mâle comme plus longs que la trompe. Dans la figure qu'il donne de ses palpes et qui a été dessinée par lui-même, M. Robineau les a représentés tels qu'ils sont, et par conséquent plus longs que cette trompe : c'est ce caractère qui sert à distinguer le mâle Anophèle du mâle Cousin. L'auteur passe ensuite à la description des espèces. Il rappelle dans chaque genre celles qui ont été décrites avant lui. Nous ne rapporterons ici que les espèces nouvelles.

Genre COUSIN, 42 espèces. Les nouvelles sont : 1° Cousin tibial, *C. tibialis*. Longueur, 4 à 6 lig. Noir avec un duvet cuivré-brun. Antennes d'un brun jaunâtre; cuisses jaunes, leur

extrémité noire, cilice. Jambes noires, fortement ciliées; premier article du tarse jaune, également cilié. Mâle. Brésil.

2° Cousin rougeâtre, *C. rubidus*. Longueur, 4 lig. $\frac{1}{2}$. Antennes brunes; corselet rougeâtre, abdomen avec des taches triangulaires jaunes. Pattes jaunes; tarsi postérieurs garnis de cils noirs. Femelle. De Caroline. 3° Cousin concolor, *C. concolor*. Longueur, 4 lig. Antennes brunes; corselet d'un roux pâle avec 3 bandes longitudinales brunes; abdomen d'un jaune pâle, le bord des segmens brun sur le dos; nervures des ailes presque dépourvues d'écailles. Mâle. Patrie inconnue. 4° Cousin bipunctué, *C. bipunctatus*. Longueur, 4 lig. Côtés du corselet d'un roux pâle avec 2 points argentés; abdomen d'un jaune pâle ayant une ligne dorsale noirâtre; tarsi annelés de brun et de jaune. Mâle. France. 5° Cousin sicilien, *C. siculus*. Longueur, 3 lig. Testacé pâle; extrémité de la trompe brune; tarsi annelés de brun; ailes sans taches, leurs nervures à écailles grises. Mâle et femelle. De Sicile. 6° Cousin piquant, *C. pungens*. Longueur, 3 lig. $\frac{1}{2}$. Trompe noire; corselet de même couleur chargé d'un duvet gris jaunâtre; abdomen jaune en-dessus, blanchâtre en-dessous, avec 2 segmens portant chacun une tache carrée, noire; genoux blancs. Mâle et femelle. France.

7° Cousin pénétrant, *C. penetrans*. Longueur, 3 lig. Trompe et palpes jaunes; corselet fauve portant à sa partie supérieure 2 bandes longitudinales brunes; abdomen jaune, bord des segmens brunâtre; pattes jaunes, annelées de brun; ailes portant 5 taches. Mâle et femelle. Rare en France. 8° Cousin mosquito, *C. Mosquito*. Longueur, 2 lig. Trompe noire; palpes annelés de blanc; tête et corselet avec des taches argentées; celui-ci ayant en outre une bande arquée de cette même couleur; bord des segmens de l'abdomen argenté. Mâle. Ile de Cuba. Cette espèce est très-incommode pendant la saison des pluies. C'est à elle qu'on applique le nom de Mosquite dans l'île de Cuba.

9° Cousin parent, *C. consobrinus*. Longueur, 3 lig. Très-sensible au *C. pipiens*, n'en différant que par les palpes et les tarsi qui sont bruns. De Pensylvanie. 10° Cousin thoracique, *C. thoracicus*. Longueur, 3 lig. Voisin du *C. bicolor*. Antennes brunes; corselet d'un testacé jaunâtre ayant sur le dos 2 bandes longitudinales brunes. Femelle. Environs de Paris. 11° Cousin cuisant, *C. calcitrans*. Longueur, 3 lig. Assez semblable au *C.*

sylvaticus. Corselet rougeâtre sur le dos; abdomen d'un jaune pâle; bord des segmens noirâtre sur le dos, pattes jaunes, tarsi un peu bruns. Femelle. Allemagne et environs de Paris. 12° Cousin pallipède, *C. pallipes*. Longueur, 2 lig. Corselet d'un fauve pâle à dos brunâtre; abdomen pâle; bord des segmens brun; pattes pâles; tarsi bruns. Femelle. Du Brésil. 13° Cousin vert, *C. viridis*. Longueur, $\frac{1}{2}$ lig. Entièrement vert; ailes transparentes. Environs de Paris. 14° Cousin jaune-verdâtre, *C. flavovirens*. Longueur, $\frac{1}{2}$ lig. Entièrement d'un jaune verdâtre; ailes transparentes. De France.

Nota. Ces 2 dernières espèces pourraient bien appartenir, selon nous, à la première division du genre *Cératopogon* Meig, dont les espèces sont pourvues d'une trompe piquante.

Genre ANOPHÈLE. 5 espèces, dont 2 nouvelles. 1° Anophèle velu, *A. villosus*. Longueur, 3 lig. Semblable à l'*An. bifurcatus*, mais l'abdomen est velu. Des environs de Paris. 2° Anophèle pieds d'argent, *A. argyritarsis*. Longueur, 2 lig. $\frac{1}{2}$. Trompe noire; corps noirâtre; abdomen sans taches; pattes grêles, d'un brun pâle; extrémité des tarsi postérieurs d'un blanc argenté. Du Brésil.

Genre AÈDES. Une espèce, déjà décrite dans les Diptères d'Europe de M. Meigen.

Genre SABÉTHÈS. 2 espèces. 1° Sabéthès riche, *S. locuples*. Longueur, 4 lig. D'un bleu violet métallique; abdomen ayant des taches latérales argentées; pattes grêles, jambes et tarsi intermédiaires dilatés, fortement ciliés. Du Brésil. L'auteur pense que cette espèce ne pique point. 2° Sabéthès longipède, *S. longipes*. C'est le *Culex longipes* de Fabricius et de M. Wiedemann. Il est singulier que l'auteur l'ait placé dans ce genre, puisqu'il dit lui-même qu'il pense que c'est un véritable Cousin. Amérique méridionale.

Genre MÉGARHINE. 1 espèce. Mégarhine hémorrhoidal, *M. hæmorrhoidalis*. C'est le *Culex hæmorrhoidalis* FAB. OLI. WIEDEM. De Cayenne.

Genre PSOROPHORE. 3 espèces, dont une est douteuse, et une seule nouvelle. Psorophore de Bosc, *P. Boscii*. Longueur, 2 lig. $\frac{1}{2}$. D'un jaune pâle; pattes un peu brunes; nervures des ailes velues. Les espèces de ce genre sont de celles que l'on nomme *Mousquitoes* en Caroline, et qui piquent fortement. Nous avons

dit, en donnant le caractère de ce genre, que le prothorax portait de chaque côté un appendice; pareille organisation a été reconnue par M. Latreille dans la Psychode hérissée, *P. hirsutaria*, d'après l'indication de M. Léon Dufour.

A ce mémoire est jointe une planche sous le n° 10, qui contient la figure de la larve d'un cousin, celle de la nymphe et plusieurs détails; mais l'auteur n'en donne point l'explication et a négligé de les rappeler dans son texte, pour la plupart. Ce travail est la monographie la plus complète des Culi-cides qui ait encore paru. Il ne saurait manquer d'être utile et agréable aux entomologistes.

AUD. S.

146. HISTOIRE NATURELLE DES VERS; Tome II, 2^e part. In-4^o, p. 377 à 819; texte sur 2 colonnes.—*Id. Explication des planches*, p. 83, 84 et 133 à 180. Paris, 1827; Veuve Agasse. (ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE, XCVIII^e livraison.) (*Voyez le Bullet.*, To. VII, n° 311.)

Ce demi volume termine le Dictionnaire des Vers de cette interminable entreprise. Les Mollusques et les Coquilles, compris d'abord par Bruguière dans les Vers, et traités à leur ordre alphabétique dans le 1^{er} volume, seront achevés, à ce qu'il paraît, dans un volume à part. Les animaux rayonnés comme les Oursins, par exemple, sont cependant conservés dans celui-ci où l'on trouve à signaler les articles de M. Bory de St-Vincent, sur les êtres microscopiques dont il a fait un nouveau règne. M. E. DeLongchamp, principal auteur de ce demi volume, paraît avoir rempli sa tâche avec succès. Il a présenté une nomenclature, qui paraît aussi complète que possible, des genres qui entraient dans son cadre, travail pour lequel il a dû, comme on le conçoit, beaucoup emprunter à Rudolphi. D.

147. NOTE SUR LA CALLIANIRA TRIPLOPTERA Lmk; par W. DE HAAN. (*Bijdragen tot de natuurekund. Wetensch.*; Tome II, 1^{er} n° 1827, p. 150.)

M. Lamarck dans son *Hist. nat. des Anim. sans vertéb.*, tome II, p. 467, cite le *Beroë hexagonus* Brug., comme synonyme de sa *Callianira triploptera*. La planche de Bruguière dans l'*Encyclop. méthod. des Vers*, pl. 90, est donnée par Slabber dans les *Natuurkundige Verlustingen*; Harlem, 1778, pl. 7, fig. 3, 4.

M. de Haan établit dans sa note que le *Beroë hexagonus* Brug. diffère totalement de l'objet figuré dans l'*Encyclop. method.*, qu'il se rapporte au genre *Beroë* Lmk., et que la *Callianira triploptera* Lmk., est une espèce fictive qu'on a prise dans les figures de Slabber sans consulter le texte; l'animal de Slabber a 4 ailes et non pas 3, l'auteur propose donc de nommer l'espèce *Callianira Slabberi*.

148. SUR UN POLYPIER SINGULIER DE L'Océan ORIENTAL, et sur son organe lapidifique, avec fig.; par M. TILESUS. (*Mémoire de l'Acad. impér. des Sciences de Pétersbourg*; T. X, p. 322).

Le polypier dont M. Tilesius donne l'histoire dans ce mémoire, écrit en latin, est une nouvelle espèce de *Millepora* que l'auteur appelle *M. rosea*. *M. caulescens*, *dichotoma*, *ramis breviusculis*, *divaricatis*, *teretibus*, *poris quincuncialibus profundis*, *osculis majoribus duodecim tentaculatis*. Elle se rapproche par son port de la *M. truncata* Ellis, Sol., de la *M. seriata* des mêmes auteurs, et peut-être de la *M. miniacea* Pallas. Hab. la côte de Seghalien, entre les caps Lœwenstern et Boreal.

La cavité ou cellule qui fait fonction d'estomac dans cette Millepore, est entourée d'une gaine contenant les oviductes. L'estomac se continue dans un petit intestin qui se dirige vers l'axe du rameau, où tous les canaux des orifices extérieurs viennent aboutir à un canal central. L'auteur est conduit par là à combattre l'idée que ces polypes soient des animaux composés, comme l'admettent presque tous les auteurs; c'est aussi à tort, suivant lui, que M. Cuvier a rangé avec ses Zoophytes les animaux rayonnés à une seule bouche, comme les Actinies, les Oursins, les Holothuries, les Astéries, les Méduses, les Velelles, les Porpites, les Béroés, etc.

Les tentacules, au nombre de 12, entourant les grands orifices, sont très-finement pinnés, diaphanes, de couleur rosée, jaunâtre aux extrémités. Rétractés ils représentent une papille rayonnée d'un rouge opaque. Le squelette du polypier est revêtu d'un corium rouge, parenchymateux et couvert de nombreuses papilles que l'auteur croit perforées, quoiqu'il n'ait pu parvenir à en apercevoir les orifices.

Les mouvements des tentacules sont très-vifs lorsque l'animal est placé dans l'eau de mer, et qu'on le laisse tranquille; il meurt

aussi sans se rétracter si on a soin de ne pas le troubler, et il devient par là possible de le conserver dans l'alcool, les tentacules étant dans leur état d'expansion. Le corium remplit, suivant M. Tilesius, la fonction de sécréter la matière calcaire, et d'effectuer ainsi l'accroissement du polypier.

Des canaux très-fins paraissent se rendre des papilles de la circonférence au canal central. Lorsque toutes les parties animales sont enlevées et extraites du squelette, la couleur rosée de celui-ci devient parfaitement blanche.

Des corpuscules rougeâtres qui étaient rejetés au-dehors, en grand nombre, par les canaux que M. Tilesius regarde comme les oviductes, lui paraissaient être les œufs. Ces corpuscules jouissaient de mouvemens spontanés, et changeaient de forme et de volume; ils étaient en très-grand nombre; mais tout cela suffit-il pour en faire des œufs? Pour l'assurer il faudrait avoir suivi leur développement; autrement on pourra tout aussi bien les regarder, avec M. Raspail, comme des animaux microscopiques que le polype rejeterait au-dehors après les avoir avalés. Cette opinion cependant n'est fondée que sur l'analogie des polypes d'eau douce, sur lesquels M. Raspail a fait ses observations.

S. G. L.

149. OBSERVATIONS SUR L'ANATOMIE DE LA CORALLINA OPUNTIA et de quelques autres espèces de Corallines; par le professeur SCHWEIGGER, avec des remarques de M. GRANT. (*Edinb. new philos. Journal*; juill.-octob. 1826, pag. 220.)

Ces observations sont tirées d'un ouvrage du professeur Schweigger, de Königsberg, publié en 1819 sous le titre: *Anatomisch-physiologische Untersuchungen über Corallen*, Berlin. Il résulte des recherches multipliées du professeur Schweigger, que les Corallines sont à considérer comme des conserves marines qui se sont incrustés de matière calcaire. Il faudra donc les reporter avec Pallas, Spallanzani, Cavolini et Olivi, au règne végétal.

150. SUR L'ANUS DES DISTOMES; par H. D. NARDO. (*Zeitschr. für die organ. Physik*; 1^{er} cah., Juil. 1827, pag. 68.)

M. Nardo a trouvé dans les viscères du *Proctostegus* une nouvelle espèce de *Distoma*, longue de 5 pouces et qu'il nomme *D. Gigas*. Il a découvert sur cet entozoaire l'anus, situé à l'extrémité de la queue; il est visible à l'œil nu. Ce que

l'auteur prend pour l'anus est, suivant la remarque du professeur Heusinger, l'ouverture que Mehlis (*de Distomate hepaticæ et lanceolato*. (V. le *Bulletin*, tom. XI, n° 113) a aussi trouvée dans d'autres espèces de *Distomes* ; mais il a montré qu'elle conduit non pas dans l'intestin, mais dans un système vasculaire. (1).

151. SUR LE MÉCANISME DE LA RESPIRATION CHEZ LES ÊTRES MICROSCOPIQUES; par M. RASPAIL. (*Extrait d'un mémoire lu à l'Institut.*)

Ce mémoire est une continuation du travail que l'auteur avait présenté dans une séance précédente, sur l'organe respiratoire des Rotifères et d'autres animaux microscopiques.

M. Raspail s'était assuré que les parties de l'animal qui semblent se couvrir de cils vibratiles n'étaient que des organes de respiration. Restait à déterminer le mécanisme au moyen duquel la surface respirante produit sur l'eau les courants qu'il avait décrits. Pour suivre ce genre de recherches il était nécessaire de rencontrer des Vorticelles isolées et d'un gros calibre, qui s'attachent par leur partie postérieure au porte-objet, et qu'on peut observer ainsi deux ou trois jours de suite.

C'est à la faveur d'une observation que M. Raspail a pu constater : que la surface respirante, qui, dans les Vorticelles, est circulaire, offre en même-temps une portion aspirante vers laquelle se dirigent en droite ligne les corpuscules suspendus dans le liquide, et une portion expirante qui repousse ces corpuscules au moyen des cils illusoires dont elle se couvre. L'action combinée de l'aspiration et de l'expiration est la cause unique des deux tourbillonnemens latéraux que la direction des corpuscules indique. Les cils prétendus ne peuvent donc pas être de l'air, puisque l'air expiré se réunirait en vésicules à la surface de l'eau.

Pour se rendre compte et du mécanisme de la respiration microscopique, et de la nature de la substance qui, par la différence de son pouvoir réfringent, offre l'image d'un cil scintillant, M. Raspail a imaginé l'expérience suivante :

(1) Ce système vasculaire est précisément l'appareil digestif de ces entozoaires.

Il a effilé à la lampe deux tubes recourbés, de manière que l'extrémité effilée s'appuyât sur la surface du porte-objet, et que les deux extrémités opposées fussent assez distantes pour que l'observateur (toujours l'œil placé à l'oculaire) pût saisir alternativement chacune d'elles avec sa bouche. Or, en aspirant l'eau du porte-objet avec un de ces tubes, l'auteur voyait distinctement les corpuscules se diriger vers la pointe effilée, de la même manière qu'ils se dirigent vers la surface respirante des Vorticelles. Mais l'identité du mécanisme devient surtout évidente, lorsque l'auteur, abandonnant l'eau de ce tube à son propre poids, aspire en même-temps l'eau par l'autre tube. Alors, en effet, il voit les corpuscules, une fois arrivés dans le voisinage du tube aspirant, être repoussés subitement par l'extrémité du tube d'où s'écoule l'eau, et décrire une courbe ou un cercle, selon que les corpuscules sont ramenés une seconde fois vers l'extrémité qui les a chassés; décrire enfin exactement les mêmes mouvemens que les corpuscules attirés ou repoussés par les Vorticelles. Par cette expérience, M. Raspail a mis en évidence le mécanisme de la respiration des Vorticelles; mais les cils prétendus n'étaient pas représentés par le mécanisme. A quoi tient la formation de ces cils? L'auteur a présumé que l'élévation de température, produite par le liquide dans l'acte de la respiration, pouvait suffire pour produire leur apparence; pour s'en assurer, il a élevé à 36° la température de l'eau passant par le tube expirant, celle du porte-objet restant à 14 degrés. Cette seule différence a suffi pour produire l'illusion d'un cil.

L'analogie amène à penser que, dans le phénomène de l'expiration de ces animaux microscopiques, il se dégage du calorique tout aussi bien que dans le phénomène de l'expiration des animaux d'un ordre supérieur; il paraît donc très-probable que les cils illusoires sont dus à l'expulsion de l'eau plus ou moins modifiée, mais d'une densité moindre que le liquide ambiant. (*Le Globe*, 13 nov. 1827, p. 512.)

MÉLANGES.

152. LETTRE DE M. VALLOT.—M. Vallot, le lecteur le plus assidu et le critique le plus zélé du *Bulletin*, nous écrit de Dijon :

« Dans le tome XII, p. 192 du *Bulletin*, M. Raspail donne une explication très-satisfaisante de l'organe des Rotifères et des autres animalcules infusoires ou microscopiques; cette explication est d'autant plus exacte, qu'elle offre le moyen de se rendre raison de l'assertion de M. Dutrochet, qui, dans les *Mémoires du Mus. d'hist. natur.*, tome XIX, p. 357, dit : *s'être assuré que l'organe des Rotifères effectuait une rotation véritable, et qu'il a vu un mouvement en sens inverse, mais rarement.*

Dans la séance publique de l'Académie de Dijon, 1818, p. 34-35, j'ai dit que la rotation n'est qu'apparente, etc.; M. Raspail le démontre de la manière la plus claire. J'ai été bien satisfait de voir mon opinion confirmée par les observations de ce savant. »

Note du Rédacteur. Bien des savans avaient avancé que la rotation des organes du rotifère n'était qu'apparente, et ils expliquaient l'illusion par un mouvement de va et vient. M. Dutrochet admit l'existence de quatre roues emboîtées deux à deux; nous ne saurions trop expliquer la nécessité de cette assertion nouvelle, et encore moins le succès que l'auteur en attendait pour l'explication du phénomène. M. Raspail ne s'est pas seulement arrêté à démontrer l'opinion avancée par bien des auteurs sur l'illusion d'une rotation véritable : le premier résultat de son travail a été de renverser toute idée d'un mouvement de va et vient, et de déterminer la nature des causes qui produisaient les cils illusoires. Il est parvenu ensuite à expliquer l'illusion qui avait si long-temps fait croire à une rotation ou demi-rotation, en découvrant une circulation dans l'intérieur du bourrelet qui semble supporter les cils. L'esprit, dit-il dans son mémoire, *embarrassé d'analyser le double phénomène que l'œil lui transmet à la fois (circulation dans le bourrelet, et cils sur le bourrelet), attribue aux cils le mouvement circulaire dont ces cils apparens ne sont qu'une émanation, et dès ce moment on croit voir une roue qui tourne.*

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

	Géologie.	Pages
Sur les températures du globe terrestre; M. Fourier.—Sur les modifications apportées à la forme de la terre; Joseph, J. D.		1

Sur la théorie de la terre; G. Cuvier.....	2
Sur le phénomène des blocs primitifs alpins, dispersés dans le bassin du Léman; A. Deluc, neveu.....	3
Sur la dispersion des blocs alpins; Leop. de Buch.....	5
Observ. géognostiques sur les roches serpentineuses et diallagiques; A. Boué.....	7
Arrangement descriptif des roches volcaniques; Poulett-Scrope....	9
Sur l'existence du gypse et de divers minerais métallifères, dans le Lias en France; Dufrenoy.....	10
Sur l'origine et la constitution des puits feldspathiques des Monts-Dômes; Lecoq.....	14
Ossements de la caverne de Lunel; W. Buckland. — Sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin; Oeynhausen et Dechen.	21
Sur le sel de Bex; de Charpentier. — Carte des principales sondes du lac Léman; de la Bèche. — Sur la direction des courans diluviens dans le Yorkshire; Phillips.....	23
Restes fossiles des envir. de Harborough; Layton.....	24
Cristaux de quartz remarquables dans le calcaire de Black-Rock; W. Phillips. — Formations volcaniques de la rive gauche du Rhin; Poulett-Scrope.....	25
Formation crayeuse de la Suède; S. Nilsson.....	26
Ile Gottland, décrite sous le rapport géognostique; W. Hisinger...	28
Aperçu géologique sur les environs de Chambéry; M. Billiet.....	35
Fin du mém. sur le calcaire jurassique vénitien; Catullo.....	37
Mesure barométrique du Vésuve; comte de Minto.....	38
Remarques sur le Vésuve. — Sur les mines de diamant de Sumbhulpore; Breton.....	39
Extrait d'une relation sur les mines du district Del Christo au Mexique; de Gerolt.....	40
Sur quelques formations à filons du Mexique; <i>le même</i>	41
Mines de fer de Potosi. — Liste des volcans en activité.....	43
Sur l'éruption volcanique de Bakou; le chev. de Gamba.....	44
Prix proposé par la Société Teylérienne.....	46
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Catalogue des Académies et des Sociétés qui s'occupent des sciences naturelles; Ch. Keferstein. — Des Universités existantes et des Académies de mineurs; <i>le même</i> . — Discours sur les progrès des sciences naturelles, aux Etats-Unis; Dekay.....	47
<i>Minéralogie.</i>	
Exposition du système de Minéralogie de Mohs; M. Manès.....	49
De gemmis Plinii; de Glocker. — De Hydrosilicite; Kuh. — Sur la cristallisation du sulfate de cuivre, avec des remarques sur les systèmes cristallins; Kupffer.....	50
Sur les cristaux de quartz qu'on trouve dans le marbre de Carrare...	53
Recherches chimiques sur les Tourmalines; C. G. Gmelin.....	54
Réponse aux remarques de M. Phillips sur la forme cristalline de l'hyalosidérite; D ^r Walchner. — Sur les formes cristallines du sulfure de bismuth; W. Phillips.....	59
Forme cristalline du chromate d'argent; Teschemacher. — Soufre trouvé à Malvey; Tournal fils.....	60
Note sur une formation de sel marin, le long de la côte du Chili; Warden. — Eaux minérales de Saldschitz en Bohême. — In agrum Puteolanum Camposque Phlegæos Commentarium; Monticelli..	62

Table des articles.

167

Productions minérales de l'Inde.....	66
Prix proposé par l'institut des Pays-Bas.....	67

Botanique.

<i>Prodromus systematis natur. regni vegetabilis</i> : De Candolle.....	68
Générat. et développem. de l'embryon dans les végétaux phanéro- games.—Extr. du rapp. fait à l'Académie sur les mém. pour le prix de physiologie expérimentale; de Mirbel. — Rapport fait à l'Acad. sur un mém. de M. Ad. Brongniart; H. Cassini.—Expé- riences sur les granules qui sortent pend. l'explosion du Pollen; Raspail.....	72-73
Sur le mouvem. des feuilles du <i>Mimosa pudica</i> ; Burnett et Mayo..	76
Action des poisons sur les plantes dites sensibles; Mulder.....	77
<i>De acidi hydrocyani vi in plantas</i> Comment.; Göppert.....	78
Sur la métamorphose des végétaux; Gmelin.....	1b.
Monstruosités observées dans les fleurs de 2 plantes; Courtois. — <i>Id.</i> du <i>Lonicera periclymenum</i> ; de Koning.—Note sur l'observa- tion précédente; Van Hall.....	79
Deux lettres de M. Schultz à M. De Candolle sur la physiologie vé- gétale.—Détermination des céréales trouvées par M. Passalacqua, dans un tombeau égyptien.....	80
Notice sur la botanique du Brésil; De Candolle.—Addition à cette Notice.—Flore de l'île St-Barthélemi; Wikstrøm.....	82
<i>Florula Cestrica</i> ; Darlington, 83. — <i>Flora classica</i> ; Billerbeck.— <i>Svensk Botanik</i> ; Wahlenberg.....	84
<i>Stirpes agri femsionensis</i> ; Fries.— <i>Floræ Siculæ Prodromus</i> ; Gussone.	85
2 ^e Supplém. à la Flore de la Belgique septentrion.; Van Hall.....	86
<i>Compendium Floræ Belgicæ</i> ; Lejeune et Courtois.....	87
Voyage dans le midi de la France, etc.; Walker-Arnott.....	1b.
Enumér. plantarum quas in insulis Balearibus collegit Cambessedes.	88
Descript. du genre <i>Malheserbia</i> ; Don.— <i>Exotic Flora</i> (n ^o 35-38)... Descript. de plantes nouvelles; Radius.—Plantes remarquables qui ont fleuri dans le jardin de Leipzig; Schwægerichen.....	93
Observ. sur le <i>Tamarix mannifera</i> ; Ehrenberg.....	94
Descript. du <i>Joliffia africana</i> ; Bojer et Raffeneau-Delile; avec une note supplém. par M. Guillemin.....	97
Note sur l' <i>Anthoxanthum odoratum</i> ; Kunth.....	1b.
<i>Graminum Decas</i> ; Trinius. — <i>Cryptogamische Gewächse</i> ; Funk. — Nouveau Manuel de Botanique; Girardin et Juillet. — <i>Species muscorum</i> frondosorum; Schwægerichen.....	98
Observ. sur le <i>Sprendonema Casei</i> ; Desmazières.— <i>Id.</i> sur le genre <i>Chara</i> ; le D ^r Meyen.....	99
Essai d'un exposé géognost., etc., de la Flore antédiluvienne; le comte Sternberg.—Traduction de cet ouvrage; le comte de Bray. — <i>Anti-diluvian Phytology</i> ; Edm. Tyrrel Artis.—Histoire des végé- taux fossiles; Ad. Brongniart.....	101
Notice sur Chrétien Smith; Léop. de Buch.—L' <i>Alisma repens</i> trouvé à Sénart et le <i>Ligusticum apioides</i> dans le bois de Vincennes.— Correspondance.....	102

Zoologie.

Hist. natur. de l'homme; comte de Lacépède.— <i>Svensk Zoologi</i>	103
<i>Petrificata suecana formationis cretaceæ</i> ; Nilsson, 104.—Ossements fossiles de l'empire Birman, 106.—Femur de Mastodonte à dents	

étroites; Marcel de Serres, 108. — Mâchoire fossile de Didelphe; Broderip	109
Deux Vespertilionides de Cuba; Mac Leay. — <i>Bathyergus</i> et <i>Oryctère</i> ; Kaup, 110. — Cellules aqueuses de l'estomac des chameaux; Rapp, 111. — Appareils sexuels et urin. de l'ornithorynque; Geoffroy-Saint-Hilaire, 112. — Sur la suspension de la respiration chez les mammifères et oiseaux aquat.; Edmonston	114
<i>Genera of American Birds</i> ; Ch. L. Bonaparte. — Classification ornithologique, 115. — Oiseaux rares de la Grande-Bretagne; Yarrel. <i>Loxia tanioptera</i> ; n. sp.; Gloger, 116. — <i>Tetrao Urophasianus</i> ; n. sp.; Ch. L. Bonaparte. — Hibernation des hirondelles, 117. — Sarcelle de la Chine en France; de Lafrenaye, 118. — Oiseau à bec monstrueux; Palazzotto. — Reptiles de l'Amérique sept.; Harlan.	119
Sur quelques reptiles sauriens; Schneider, 120. — Observ. anatom. sur le Kaiman; Vrolik	121
Anolis et Amphibène; n. sp.; Mac Leay. — Hist. natur. des poissons; Bar. Cuvier et Valenciennes	122
Voyage de MM. de Humboldt et Bonpland; XIII ^e liv., 129. — Rotation de l'embryon dans l'œuf des mollusques gastéropodes; Carus, 132. — Usage des cils chez les jeunes mollusques gastéropodes; Grant, 133. — Anatomie du <i>Murex brandaris</i> , 134. — Sur le genre <i>Doris</i> ; Rapp, 136. — <i>Balanus punctatus</i> , <i>Puncturella Flemingii</i> , <i>Turbo carneus</i> et Oscabrion, Lowe, 138. Sur le genre <i>Hinnite</i> ; Sowerby, 139. Mollusques acéphales nommés <i>Clam</i> à New-York, 140. — <i>Anatina villosiuscula</i> , n. sp. Macgillivray. — Sur les Palæades; Dalman	141
Sur les Trilobites; Boeck, 146. — Manuel d'Entomologie, Boitard, 148. — Nouvelles espèces de Coléoptères; Say. — Carabiques et Hydrocanthares de l'Amér. du Nord. id. 149. — <i>Curculionidum dispositio methodica</i> ; Schoenherr, 150. — Insectes qui attaquent les chênes et les cerisiers; Peck, 151. — Sur le Typographe; Hammer. — <i>Blattarum novae species</i> ; Thunberg, 152. — Insectes du nord des Pays-Bas; Vanderhoeven. — <i>Ichneumonologia Europæa</i> ; Gravenhorst. — Fourmis et Cousins; n. sp.; Leach, 155. — <i>Verzeich. iss bekannter Schmetterlinge</i> ; Hübner. — Lépidoptère exotique pris à Bordeaux. — Monographie des Culicides; Robineau-Desvoidy	156
Hist. naturelle des vers (<i>Encyclopédie method.</i>) — <i>Callianira triploptera</i> ; De Haan, 160. — <i>Millepora rosea</i> ; Tilesius, 161. — Corallines rapportées au règne végétal; Schweigger. — Annus des Distomes; Nardo, 162. — Mécanisme de la respiration chez les êtres microscopiques; Raspail	163
Mélanges.	
Lettre de M. Vallot	165
Errata.	
Tom. XIII, p. 313, lig. 28, qu'il a fait faire, lisez : qu'il a fait suivre. (<i>Précis de minéral. moderne, etc.</i> , n° 200.)	
Tom. XIV, p. 68, l. 35, d'Auguste-St.-Hilaire, lisez : de M. Aug. de St.-Hil.; p. 69, l. 7, <i>Calyphantes</i> , lisez : <i>Calyprantes</i> ; p. 70, l. 4, lisez : <i>Lythraires</i> ; Id., l. 27, puisque, lisez : parceque; p. 71, l. 24, <i>Pharmaceum</i> , lisez : <i>Pharnaceum</i> .	

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

53. RÉCLAMATION AU SUJET DE L'ESSAI SUR LES MODIFICATIONS APPORTÉES A LA CONFIGURATION DE LA TERRE. Lettre au rédacteur. Paris, 31 mai 1828.

Ayant pris connaissance d'un article inséré dans le *Bulletin des Sciences naturelles* du mois de mai dernier, n° 2, relativement à mon *Essai sur les modifications apportées à la configuration de la terre*, j'ai reconnu que la personne qui avait été chargée de ce travail, y avait mis tant de laconisme, qu'il est impossible, à ceux qui ne connaissent pas cet ouvrage, de s'en faire une idée. Or, comme votre intention bien connue est de mettre le public savant à même de juger en connaissance de cause, je vous prie d'accueillir les observations suivantes, et de les insérer dans votre recueil.

L'idée qui domine l'Essai en question est celle d'un affaissement général dans les parties molles de la masse terrestre, ou au moins dans son écorce, auquel ont résisté les parties devenues solides par la cristallisation, et cette résistance a produit l'élévation des montagnes sur la surface du sphéroïde. L'auteur de l'article du *Bulletin* aurait peut-être pu faire remarquer la simplicité de cette idée fondamentale, et comme tout le reste du système en découle d'une manière naturelle, comme elle permet d'expliquer raisonnablement le dépôt de corps marins à de si grandes hauteurs, avec la seule quantité d'eau existant aujourd'hui sur la terre et dans les mers.

L'auteur de l'article n'aurait-il pas pu faire remarquer aussi une réflexion qui, je crois, n'avait point encore été publiée? c'est qu'on ne pourra jamais s'enfoncer profondément en terre à cause de la pesanteur progressive de la colonne d'air, réflexion qui, si elle avait été faite alors, aurait empêché Maupertuis de prétendre tant à rire à Voltaire. N'aurait-il pas pu passer avec moi

de sécheresse sur ce qui est dit de l'attraction mise en opposition avec le calorique ?

Sur la manière dont sont expliqués les désordres qui ont pu avoir lieu sur la surface terrestre par le mouvement des eaux, lesquelles ont pu transporter, à l'aide du flottage, tant d'animaux, d'ossemens et de végétaux vers les climats polaires, chauds ou tempérés ?

Sur ce qui est dit des cailloux roulés et de l'anéantissement final des galets ou plutôt de leur conversion en sable, par le mouvement des flots, lesquels ont escarpé les falaises qui bordent les bassins actuels des mers, et celles qui en sont maintenant si éloignées ?

Sur la cause qui a empêché les dépôts calcaires de conserver la situation horizontale, ce qui aurait dû avoir lieu, s'il n'y avait pas eu d'affaissement au-dessous d'eux ?

Sur les vallées et les couches primordiales : sur la salure de la mer, conservée dans les *mers Caspiennes*, où sont restées les eaux de la création dans leur premier état, parce que l'évaporation s'est trouvée en équilibre avec le produit des affluens ; et sur celles qui ont été mises à sec par la raison contraire ? Il ne fait aucune observation sur ce qui est dit au sujet de l'eau douce, des basaltes, de la transmission des secousses de tremblement de terre par le moyen des cavités souterraines, dues à l'affaissement, lesquelles ont pu servir à rassembler : 1^o les matières volcaniques ; 2^o les eaux douces ou lacs souterrains, qu'on retrouve chaque jour à l'aide des puits dits artésiens ; 3^o les eaux salées, qui ont donné naissance aux sels gemmes, etc., etc.

Enfin, sur ce singulier hasard qui fait que toutes les hautes montagnes se trouvent vers les régions équatoriales, hasard, si hasard il y a, qui concorde si bien avec les effets que dut produire l'affaissement, comme l'Essai a cherché à le prouver.

Toutes ces idées, Monsieur, peuvent sans doute appartenir à un homme peu instruit, mais au moins à un homme qui, dans sa simplicité, a raisonné son affaire autant que la portée de son esprit a pu le lui permettre, et a mis une certaine liaison dans son système. Il aurait donc été en droit d'attendre plus de développement dans un ouvrage consacré à enregistrer tout ce qui peut intéresser la science de quelque part qu'il vienne, abstraction faite de tout système et de toute opinion personnelle.

D'ailleurs, un système est toujours quelque chose; raisonnable ou déraisonnable, il doit prendre son rang parmi tous les autres et être au moins renvoyé au bureau des renseignemens. Sans doute je fais des hypothèses, mais qui n'en fait pas? D'ailleurs, jusqu'ici, toutes les expériences sur la chaleur centrale sont-elles assez concluantes pour que la question passe en force de chose jugée? Jusques-là les savans illustres qui s'en sont occupés feront eux-mêmes bien des hypothèses.

Mais ma lettre devient trop longue, et quoique j'eusse encore bien des choses à dire, il faut m'arrêter et renoncer à établir que mon idée de l'affaissement pourrait peut-être s'appliquer, en certaine partie, même au système de l'ignition, puisque dans cette dernière hypothèse, comme dans la mienne, les couches qui recouvrent le noyau central ont dû être formées dans un liquide par dépôt, que ce dépôt a dû être long-temps mou et ainsi susceptible d'affaissement avant que la cristallisation des montagnes ait eu lieu, car je ne suppose pas qu'on puisse dire que les granites, les schistes, etc., etc., soient des produits ignés.

J'en resterai donc là, vous priant d'agréer, etc.

JAMES DUHAMEL.

154. KLEINE SCHRIFTEN, etc.—Petits écrits géologiques, historiques, topographiques, archéologiques et ethnographiques; par J. G. J. BALLESTEDT. 2 vol. in-8°; prix, 1 thal. 18 gros. Nordhausen, 1826. (*Part. géolog.*).

Dans le premier volume on trouve une esquisse du Harzwald et de ses habitans, et l'histoire de l'Elmwald et des lieux voisins. Le 2° vol. contient des observations sur les progrès de la paléontologie. L'auteur paraît croire qu'il a beaucoup contribué à ces progrès, et il critique quelques savans français, et M. de Luc, pour avoir attaché trop d'importance aux mythes judaïques.

155. APERÇU SUR LES SYSTÈMES DE MONTAGNES du continent d'Europe; par le docteur J. H. BREDSORFF. (*Tidsskrift for naturvidenskab.*; 1827, cah. 13, p. 1.)

Cet aperçu est extrait d'un mémoire auquel la Société de géographie de Paris a accordé un prix d'encouragement. M. Bredsdorff divise d'abord l'Europe en 5 parties, savoir : 1° presque

septentrionale avec la Laponie et la Finlande : cette péninsule est séparée de la partie orientale par la Neva, par les lacs Ladoga et Onega, et par la rivière d'Onega avec les plaines intermédiaires; 2° partie moyenne de l'Europe, comprenant une grande partie de la France, les Pays-Bas, le Danemark, l'Allemagne, la Prusse, la Pologne, une portion de la Russie, la Hongrie, la Turquie, la Grèce, l'Italie et la Suisse. Cette division de l'Europe est séparée de la péninsule pyrénéique par la Garonne et par les plaines le long du canal du Languedoc; et de la division orientale par la Duna, le Dnieper et par les plateaux qui donnent naissance à ces fleuves; elle est susceptible de plusieurs subdivisions, que l'auteur indique plus bas; 3° partie orientale que la nature a rendue adhérente à l'Asie; 4° Péninsule de la Crimée, qu'un petit isthme sépare de la partie orientale; 5° Péninsule pyrénéique, contigue à la partie moyenne, et entourée du reste par la mer. Après avoir établi ces divisions principales, l'auteur subdivise la partie moyenne en : 1° Cévennes; 2° Jura et Vosges; 3° Carpathes; 4° Alpes et Apennins. Il considère ensuite chaque division et subdivision séparément, en décrivant sa situation, par rapport aux autres parties ou divisions, l'ensemble de sa surface, envisagé sous un seul point de vue; enfin, la forme, la qualité et l'embranchement des montagnes. Dans la division n° 1, ou la péninsule septentrionale, M. Bredsdorff distingue 3 sections, formées par les rivières de Romsdal, Longen, Miesen, Vormen, Storelven et le lac de Lessœe, plus loin par le golfe de Trondhjem, et par quelques lacs et rivières. La première, comprenant les montagnes Hardangerfjeld, Langfjeld, Sognefjeld et Filefjeld, atteint une hauteur de 6,000 pieds de Paris; la seconde, dans laquelle sont compris Dovrefjeld, Kjœlen et Sylfjell, s'élève même jusqu'à 7,000 pieds; mais la troisième section, qui se prolonge dans la Laponie, s'élève rarement au-delà de 3000 pieds, surtout le long de la mer du Nord et de la mer Glaciale; cependant le Sulitalma, dans l'intérieur, arrive à 5 ou 6,000 pieds. L'auteur considère les montagnes de l'Europe moyenne comme un grand croissant, dont une pointe touche à Barcelonnette, dans les Basses-Alpes, et l'autre à Zell, dans le Salzbourg, et dont l'élévation va graduellement depuis 300 pieds jusqu'à 12,000. A l'égard de la péninsule pyrénéique, l'auteur suppose, contre l'avis de quelques autres orographes, que les

montagnes de l'Espagne sont une dépendance des Pyrénées; toutefois il convient que nous n'avons pas assez de renseignements précis sur les montagnes de la péninsule, et que les données d'Antillon et de Link ne s'accordent point. D.

156. SUR L'ORIGINE DES EAUX MINÉRALES; par le d^r STRUVE. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 344.)

L'auteur a recherché le rapport que la composition des eaux minérales avait avec les roches ou les terres dont elles sourdent. Dans ce but, il a analysé le sol de Pullna et de Saidschutz, d'où sourdent des eaux salines et amères. Il a analysé des basaltes et des phonolites pour savoir si les eaux en dérivait leurs imprégnations. Il s'explique ainsi la formation de la plupart des sources minérales, et il conclut que, pour bien les imiter, il faut employer une compression quelconque.

157. PARALLÈLE ENTRE LES FORMATIONS ALLEMANDES ET CELLES QUI ONT ÉTÉ DÉCRITES EN ANGLETERRE; par CONYBEARE et PHILLIPPS. (*Deutschl. geolog. dargestellt*; vol. IV, cah. 2, p. 206.)

L'auteur compare très-bien les dépôts anglais aux allemands, ainsi il retrouve le grès pourpré intermédiaire dans des grauwackes des grès quarzeux et des schistes d'Allemagne. Le millstone gris se revoit abondamment dans le terrain schisteux des bords du Rhin et il s'y lie, comme en Angleterre, avec le calcaire intermédiaire récent. Nous pensons qu'il a aussi bien raison de placer une grande partie de la molasse en parallèle avec les sables de Bagshot, néanmoins il y a aussi peut-être des molasses tertiaires plus anciennes. Il oublie de mettre le grès rouge secondaire d'Allemagne en parallèle avec l'agglomérat rouge d'Exeter, etc., et le zechstein avec le calcaire magnésien anglais, car, certainement, ni ce dernier calcaire, ni le red-marl, n'offrent aucun équivalent du muschelkalk, et l'on ne pourrait que vouloir retrouver dans le red-marl le grès bigarré et le keuper réunis. Nous croyons qu'il a tort de chercher l'origine du terrain houiller dans des grandes tourbières anciennes, etc., etc.

158. DEUX LETTRES DE M. BOUÉ. (*Ibid.*; cah. 3. — *Gaz. géolog.*, p. 405.)

L'auteur classe dans le sol intermédiaire récent toute la bande calcaire et salifère des Alpes septentrionales; les poissons de Seefeld, en Tyrol, sont dans des couches fétides sub-

ordonnées à ce calcaire intermédiaire, et la grande formation arénacée et marneuse des Carpathes et des Appennins pourrait bien occuper la place des 6 premières formations secondaires de l'Allemagne. Ce dernier terrain passe d'un côté au sol intermédiaire évident, et de l'autre au calcaire jurassique, et sa puissance, ses variations et sa composition sont incompatibles avec l'idée de M. Keferstein d'en faire seulement du lias. Le Leithagebirge, près de Vienne, n'est pas un dépôt crayeux (*voy. le Bulletin*, n° 1, pag. 11, 1824; n° 2, pag. 182; n° 6, pag. 175, 1825, et n° 9, pag. 3, 1826); mais cette chaîne est composée principalement du premier calcaire tertiaire recouvrant des agglomérats ou des sables, et contenant des os de poissons, de mastodonte, de tapir et de chevreuil ou de mouton. Cette formation devient supérieurement un calcaire à cérithes et alterne avec l'argile bleue subappennine. En Hongrie et en Autriche le sol tertiaire comprend de bas en haut 1° des agglomérats, des sables et quelques grès; 2° le premier calcaire tertiaire comprenant un calcaire à coraux et à nummulites, et un calcaire supérieur à cérithes et à lits d'argile bleue, 3° la seconde formation arénacée tertiaire renfermant l'argile bleue subappennine à lignites et coquillages, et des marnes et sables supérieurs à lignites. Des molasses occupent ça et là seules la place de cette formation et contiennent rarement des fossiles; 4° le second calcaire tertiaire ou un calcaire grossier ou sablonneux, fort coquiller; 5° un calcaire d'eau douce. C'est en un mot une répétition des collines subappennines, tandis que comparées au bassin parisien, l'Italie et l'Autriche ne présentent ni le lignite de l'argile plastique ni cette argile. D'un autre côté, à Paris, l'argile bleue n'y est indiquée que faiblement par le banc vert à huîtres, et les lignites supérieurs ainsi que le second calcaire y manquent. D'un autre côté, l'Autriche ne présente pas des amas gypseux comme l'argile bleue de Toscane, on n'y trouve que de la sélénite, et, dans les deux pays, des mélanges de coquilles d'eau douce et de mer se rencontrent au-dessus des argiles.

Dans la 2^e lettre, l'auteur donne un tableau comparatif des roches du Lot et Garonne et de Bordeaux. La molasse forme dans les deux bassins le dépôt tertiaire le plus inférieur. Le calcaire grossier inférieur de Bordeaux paraît être remplacé dans le Lot et Garonne, etc., par un calcaire d'eau douce sans coquilles, à meulières, et alternant inférieurement 2 ou 3 fois

avec la molasse. Au-dessus du calcaire de Bordeaux se trouve le falun avec des lits subordonnés de calcaire d'eau douce coquiller, et dans le Lot et Garonne, on trouve des marnes à huîtres, surmontées de marnes à sélénite, renfermant une épaisse couche du même calcaire d'eau douce. Les sables des Landes recouvrent ces deux terrains. Doit-on placer cette molasse en parallèle avec l'argile subappennine ou avec l'argile plastique de Paris ? L'auteur annonce ensuite qu'il adopte le mot de Keuper pour le 3^e grès secondaire, et celui de grès du lias pour un grès subordonné à ce dépôt et bien différent du grès vert ou quadersandstein du Harz et de la Saxe. Le muschelkalk n'est qu'un dépôt local subordonné au dépôt qui comprend le grès bigarré et le keuper, et le zechstein est dans le même rapport avec le grès rouge secondaire et le grès bigarré. L'auteur n'a jamais observé la gryphée arquée dans les marnes du lias supérieures au grès blanc d'Amberg, en Bavière, il n'y a là que le *Gryphites Gigas* de Sch. et le *G. Cymbium* de Lam. Il croit que le grès blanc est le grès du lias, et il demande si le *G. Cymbium* est bien toujours dans un étage plus élevé du lias que la *G. arquée*. A. B.

159. OBSERVATIONS CRITIQUES DE M. KEFERSTEIN SUR LE MÉMOIRE DE M. DE BONNARD SUR LA BOURGOGNE ET SUR L'ARTICLE ARKOSE DE M. BRONGNIART. (*Deutschland geolog. dargest.*; vol. IV, cah. 3, p. 391 et 396.)

L'auteur pense que M. de Bonnard a tort de vouloir retrouver en Bourgogne le grès bigarré et le muschelkalk, et il classe dans le lias les arkoses et les divisions n^o 1 à 4 de M. de Bonnard, et dans les oolites inférieures jurassiques le n^o 5. La lumachelle de M. de Bonnard se revoit dans le lias allemand; il en est de même de son arkose, et on retrouve aussi en Allemagne, dans le lias, de la baryte, de la galène et de l'apatite terreuse. Comme nous, l'auteur montre que l'arkose ne contient que les fossiles du lias, et qu'il ne passe qu'en apparence au granite. Enfin il ajoute que le granite a influé peut-être sur ces dépôts du lias par un dégagement de gaz et par sa chaleur. Quant au mémoire de M. Brongniart, il observe que ce savant réunit à tort l'agglomérat des lignites de Carlsbad avec les arkoses entre Clermont et Issoire. M. Keferstein a vu ces dernières roches granitoïdes reposer sur le granite, et leur passage évident à la molasse, montre leur formation arenacée. Il pense

que M. Brongniart a tort de placer ses arkoses n° 1 à 9 plus bas que le lias; M. Keferstein croit que la plupart ne sont que du grès subordonné au lias. En général, les arkoses lui paraissent des grès ou des agglomérats placés sur le granite ou le porphyre, et composés principalement des débris de ces roches, ce qui prouve qu'ils sont postérieurs à la formation du granite ou du porphyre. Néanmoins, ces dépôts ont pu être partiellement modifiés par le contact de ces roches ignées, et leur passage apparent à ces dernières se trouverait ainsi expliqué.

160. MÉMOIRE SUR LA SIMULTANÉITÉ DE FORMATION DES TERRAINS TERTIAIRES ; par M. MARCEL DE SERRES. Un vol. in-8°, avec de nombreuses coupes. (1)

Pour donner une idée de ce nouveau travail de M. Marcel de Serres, travail entièrement fondé sur l'observation des bassins tertiaires du midi de la France, nous nous bornerons à donner un extrait de l'Introduction placée à la tête du mémoire que nous annonçons. Nous ferons remarquer que cet habile observateur mérite toute confiance pour ce qu'il a vu, mais qu'il faut se garder d'appliquer les mêmes explications qu'il propose aux divers bassins d'un même pays. Les formations dont il s'agit, étant le résultat de circonstances locales, chaque localité offre des circonstances particulières et demande une explication spéciale.

Nous allons laisser parler M. de Serres lui même, afin que l'on puisse mieux juger de l'importance de son travail.

Les terrains tertiaires, les derniers dépôts produits en couches régulières, sont, malgré leur peu d'étendue et leur peu de puissance, les plus importants à bien connaître; nous disons les plus importants, parce que leurs dépôts ont probablement été opérés par des causes analogues à celles qui agissent dans l'époque géologique actuelle (2), et que l'on ne peut en dire de même des autres terrains antérieurement formés. Sous ce point de vue, les terrains tertiaires auraient été constitués, si l'on peut s'exprimer ainsi, aux dépens des autres déjà solidifiés : en

(1) Cet ouvrage n'est pas encore publié.

(2) Sans doute; mais, comme nous l'avons dit et répété, ces causes ont diminué d'énergie, et les phénomènes se présentent sur une beaucoup plus petite échelle aujourd'hui, ou même ne se reproduisent plus. Ces dépôts appartiennent à une époque intermédiaire que nous avons caractérisée depuis long-temps.

effet, les calcaires, les gypses, les marnes, les silex et les sables qui les composent principalement, ne paraissent être que le détritus des roches antérieurement déposées, détritus remaniés par les eaux des mers et mêlés plus ou moins avec leurs produits, ou avec ceux que les fleuves y entraînaient.

De là, cette distinction généralement admise, entre les diverses couches tertiaires, suivant qu'elles recèlent des productions des eaux douces ou des produits de mer, et enfin en terrains d'eau douce supérieurs, moyens et inférieurs, et en terrains marins supérieurs et inférieurs, puisque l'ensemble des terrains tertiaires se compose de cinq formations principales, dont trois d'eau douce et deux marines. Cette distinction entre les couches d'eau douce et marine est sans doute nécessaire; mais elle ne doit pas faire supposer que des couches caractérisées par des produits divers, ont été déposées dans des liquides différens. Il paraît du moins, d'après l'ensemble des faits, que les formations tertiaires, à l'exception des terrains d'eau douce supérieurs, ont été déposées dans le bassin de l'ancienne mer, les unes par les atterrissemens des fleuves, et les autres par les dépôts réellement marins.

Aussi, comme les couches marines et d'eau douce, des formations presque contemporaines ou les plus rapprochées, (par exemple, celles des terrains marins supérieurs et des terrains d'eau douce moyens), alternent fréquemment ensemble, l'on ne peut considérer les diverses formations tertiaires, que comme de grands systèmes de couches alternatives, déposées quelquefois à des intervalles distincts, et souvent aussi, à peu près simultanément, de manière que les dépôts fluviatiles et marins ont été ou confondus ensemble ou mêlés par lits alternatifs d'une étendue et d'une puissance bien moins considérable que lorsque les lits fluviatiles et marins ont été nettement séparés.

Les divers bassins tertiaires du midi de la France présentent un si grand nombre d'alternances entre les couches des terrains marins supérieurs, et celles des terrains d'eau douce moyens, que ces deux termes de la série tertiaire semblent, dans certaines circonstances, avoir été produits non-seulement dans le bassin de l'ancienne mer, mais encore simultanément, puisque les couches d'eau douce alternent ou sont mélangées avec les couches marines. Cette alternance est trop variable de localité à localité et trop multipliée pour avoir été produit

par des retours et des abandons successifs des eaux des mers de dessus nos continens, lors même que ces fréquens déplacements du bassin des mers ne présenteraient pas de grandes difficultés pour être admis, vu la fréquence qu'il faudrait leur donner (1).

Ce mémoire a donc principalement pour but de prouver que les diverses formations tertiaires, antérieurement déposées aux terrains d'eau douce supérieurs, ont été précipitées dans le bassin de l'ancienne mer, quelle que soit la diversité de nature et d'espèce de corps organisés qui s'y trouvent ensevelis. Nos observations tendent également à établir, que lorsque les terrains marins supérieurs ont été déposés, la mer s'est retirée pour toujours de nos continens, et qu'à la même époque nos volcans ont cessé leurs éruptions. Ainsi, postérieurement à la retraite de l'ancienne mer, il ne s'est plus déposé que les formations lacustres (les terrains d'eau douce supérieurs), les dernières couches disposées en lits continus et réguliers, et enfin les terrains d'atterrissement et d'alluvion, dans lesquels rien n'est plus régulier, et où les strates, à peine sensibles, n'offrent aucune constance dans leur direction et leur inclinaison.

Le point le plus essentiel de nos observations, est de faire sentir qu'il n'existe réellement dans les terrains tertiaires qu'une seule formation marine, composée de trois systèmes de couches ou de trois étages, quelquefois séparés les uns des autres par des dépôts fluviatiles, et quelquefois tellement liés entre eux, sans aucune espèce d'intermédiaire, que leurs dépôts ont dû être simultanés. Ainsi ces trois systèmes, distincts dans les bassins de Londres et de Paris, n'en composent qu'un seul dans certaines localités du midi de la France, par exemple, les environs de Béziers (carrières des Bréguines); là, ils sont formés par trois systèmes de couches pierreuses, déposées sans intervalle, sans intermédiaire, quoique distincts par la nature minéralogique de leurs roches, comme par les corps or-

(1) Nous avons mis cette question hors de concours depuis long-temps. Il n'est nul besoin, à ce que nous pensons, de combattre des théories déjà abandonnées par l'universalité des géologues depuis que nous avons démontré qu'aucune cause générale et unique n'avait pu déterminer ces formations, et qu'elles étaient le produit de circonstances purement locales. La théorie des cataclysmes, des retours successifs de la mer, n'est plus soutenue par personne.

ganisés qu'ils renferment. Ces trois systèmes de couches sont : 1° le plus supérieur, le calcaire moëllon avec les fossiles qui le caractérisent ; 2° le moyen, un calcaire analogue au calcaire grossier parisien, mais offrant des espèces particulières, à raison sans doute de la diversité des localités ; 3° l'inférieur, une glauconie grossière, mêlée d'une grande quantité de grains verts, offrant peu de corps organisés et différant beaucoup, sous ce rapport, du calcaire moëllon, qui en est pour ainsi dire composé.

Dans d'autres localités (le bassin des environs de Montpellier) il n'existe plus qu'un seul banc pierreux, c'est celui qui appartient au système supérieur ; alors ce banc pierreux prend un grand développement, et, le plus ordinairement, des sables marins et des grès le surmontent, tandis qu'il recouvre des marnes argileuses bleuâtres, dont les fossiles, comme ceux des sables et des couches pierreuses, ont été considérés comme caractérisant les terrains marins supérieurs, ou ce que nous appellerons l'étage supérieur des dépôts marins tertiaires. Quelquefois aussi, dans certains bassins des environs de Montpellier, mais à une certaine distance de cette ville, le calcaire moëllon se montre lié sans intermédiaire au calcaire grossier ; et comme sa puissance devient de moins en moins considérable, il finit par disparaître tout-à-fait avec le dépôt arénacé qui l'accompagne ordinairement. Dans d'autres de nos localités (le bassin des environs de Pézenas), les bancs pierreux supérieurs, ou le calcaire moëllon, se trouvent quelquefois au-dessus des dépôts arénacés ou alterne avec eux, ainsi qu'avec les marnes bleues qui, à Montpellier, sont constamment inférieures ; il y a plus encore, ce calcaire moëllon se montre, dans le bassin de Pézenas, en couches alternatives et en stratification concordante avec des dépôts fluviatiles, qui, pour parler le langage reçu, appartiendraient au deuxième terrain d'eau douce. On le voit donc tantôt supérieur, tantôt inférieur aux dépôts fluviatiles, alternance que l'on observe également dans le bassin de Sète, presque aux bords de la Méditerranée.

Les mêmes circonstances se reproduisent à l'égard des dépôts fluviatiles. Ces dépôts, quelquefois nettement séparés les uns des autres par des couches marines, sont, dans certains bassins, liés les uns aux autres, sans intermédiaire, et de manière à former un seul tout, dont les différens lits ont dû se déposer

à peu d'intervalle les uns des autres. Ainsi, les lignites de Cézenon (Hérault) et de la Caunette (Aude), exploités en grande masse, se montrent en stratification concordante avec des calcaires compactes à planorbes et à lymnées, qui les recouvrent immédiatement et dont on ne saurait les séparer. Dès-lors comment les différencier et considérer les couches inférieures comme dépendant du premier terrain d'eau douce, et les supérieures comme appartenant au deuxième terrain d'eau douce, à moins que l'on n'entende par là indiquer des étages différents d'un seul et même dépôt?

Il n'existerait donc dans les terrains tertiaires qu'un seul dépôt marin et un seul dépôt fluviatile, soit nettement séparés l'un de l'autre, soit s'intercalant mutuellement ou disposés en lits alternatifs, par suite de l'action combinée des eaux courantes et marines qui les ont produits. En effet, les intercalations, les enchevêtrements réciproques et les alternances de ces dépôts ont été une suite nécessaire de l'action des fleuves qui entraînaient des limons dans le bassin de l'ancienne mer, limons qui, dans de certaines circonstances, étaient recouverts par des dépôts marins, ou s'interposaient ou s'intercalaient entre eux, tandis que dans d'autres, ils étaient tellement abondants, qu'ils se sont précipités sans mélange et sans être recouverts par des couches marines. Ces dépôts, produits par des causes variables et qui n'agissaient pas de la même manière dans tel ou tel bassin, n'ont pu présenter cette constance ni cette régularité que l'on observe dans les terrains d'un âge plus ancien. Aussi arrive-t-il souvent, que dans tel bassin, il n'existe que des dépôts fluviatiles, tandis que dans tel autre qui en est fort rapproché, l'on n'observe que des dépôts marins.

Quant à l'ancienneté relative des divers dépôts tertiaires, elle ne paraît pouvoir être déterminée, que lorsque ces dépôts se trouvent réunis dans le même bassin. Il est bien certain que dans le bassin de Paris le calcaire grossier est d'une date plus récente que les argiles plastiques et les lignites qu'il recouvre; mais il ne l'est pas également que le dépôt des lignites de la Suisse ait précédé celui du calcaire grossier parisien : car dans tel bassin, les dépôts fluviatiles peuvent fort bien n'avoir été produits que lorsque déjà le dépôt marin était en grande partie précipité dans un autre, puisque les causes qui produisaient ces

divers dépôts, n'agissaient pas d'une manière générale, mais bien d'une manière partielle et tout-à-fait locale.

Aussi les dépôts tertiaires, produits sous les eaux salées, sont d'autant plus anciens, qu'ils appartiennent à des localités que la mer a plutôt abandonnées, en sorte que pour comparer des bassins tertiaires entre eux, il faut non-seulement avoir égard à la nature et à l'espèce de leurs dépôts, mais surtout à leur éloignement des mers actuelles. De même, les dépôts, purement lacustres, n'ayant pu s'opérer qu'après la retraite de la mer, il s'ensuit naturellement que leur ancienneté est en raison inverse de leur rapprochement des bassins occupés aujourd'hui par les mers.

Si l'on n'admet pas que la partie des terrains tertiaires, déposée dans les bassins de l'ancienne mer, n'est composée que de deux sortes de dépôts opérés en même-temps et presque simultanément, on doit conclure que les caractères zoologiques des formations n'ont pas, relativement aux terrains tertiaires, la même importance qu'ils ont pour des terrains plus anciens. En effet, les mammifères terrestres qui caractériseraient en Suisse les dépôts fluviatiles tertiaires, considérés comme les plus anciens, (premier terrain d'eau douce), signaleraient dans les bassins de Londres et de Paris les terrains d'eau douce moyens, (deuxième terrain d'eau douce), et dans le midi de la France, le dépôt arénacé marin (deuxième terrain marin), considéré comme la plus récente des formations marines produites dans le bassin de l'ancienne mer. Ainsi, des espèces fossiles aussi remarquables que le sont les animaux que nous venons de signaler, se trouveraient dans des dépôts d'âge et de nature différents. Mais si ces dépôts ont été tous formés dans le bassin de l'ancienne mer, et dans la même période géologique, ce qu'annonce l'identité de certaines des espèces qui s'y trouvent ensevelies, il se peut que les molasses et les lignites de la Suisse soient de la même date que les sables marins du midi de la France (1). Les caractères zoologiques conserveraient alors toute leur importance pour fixer l'âge et les relations des divers dépôts, mais non celles de leur nature, puisque les espèces ensevelies dans les terrains tertiaires, à l'exception de celles des forma-

(1) M. Brongniart a déjà avancé que les parties supérieures des molasses de la Suisse, étaient probablement de formation à peu près contemporaine à celle des calcaires marins supérieurs au gypse des environs de Paris. (*Bulletin de la Société philomatique* ; 1822, p. 17.)

tions lacustres, ont été charriées dans le bassin de l'ancienne mer, ou du moins, que leurs débris ont été transportés hors de leur position par les eaux courantes. Ainsi, les *Palæotherium*, qui, jusqu'à présent, n'ont été aperçus que dans les terrains tertiaires, ne signalent pas plus que les mastodontes et les rhinocéros qui les accompagnent parfois, tel genre de dépôt tertiaire que tel autre, puisqu'on les découvre aussi bien dans les fluviatiles que dans les marins.

Les caractères zoologiques qui ne peuvent nous indiquer le mode de formation d'un dépôt, ne nous indiquent pas non plus l'époque de la retraite des mers, des lieux où des dépôts de fossiles ont été produits. Cette époque est cependant la plus essentielle à fixer, pour établir l'antériorité ou la postériorité des bassins tertiaires, les uns relativement aux autres, et par suite, celle des divers systèmes des couches qui les composent. Ici, il faut embrasser la généralité des phénomènes, pour saisir les rapports qui existent entre des dépôts qui peuvent être de la même date, quoique très-différens par la nature des couches qui les composent, et les fossiles qui y sont ensevelis. Ainsi, les divisions établies pour certains bassins tertiaires, par exemple, ceux de Londres et de Paris, ne sauraient convenir à l'universalité de ces bassins, ni aux terrains de sédiment supérieurs, qui les constituent, parce que les terrains tertiaires, uniquement composés de dépôts fluviatiles et marins qui alternent les uns avec les autres un plus ou moins grand nombre de fois, n'ont rien de fixe, ni de général, dans le nombre et la manière dont ces alternances ont été produites, et cela par suite des causes variables qui opéraient ces différens dépôts.

Sans doute les faits que nous rapportons n'embrassent pas un espace assez considérable pour être complètement démonstratifs, du moins ils le sont assez pour éveiller l'attention des observateurs et les porter à étudier avec encore plus de soin des terrains où sont empreintes les dernières modifications que le globe a éprouvées; car l'on ne peut guère donner le nom de révolutions à la retraite ou à l'abandon successif des mers, des lieux qu'elles occupaient primitivement, abandon qui a été trop gradué pour avoir été accompagné de catastrophes et de bouleversemens violens. Cette retraite des mers s'est en effet opérée d'une manière si paisible et si graduée, que les dépôts qu'elles ont laissés, se montrent souvent en couches horizontales

et parallèles, ou en lits successifs et réguliers, même lorsque leur nature est diverse.

Si l'analogie peut seule nous guider en géologie, commençons par étudier des terrains qui semblent avoir été produits par des causes à peu près semblables à celles qui agissent encore, et procédons du connu à l'inconnu, plutôt que de suivre cette marche adoptée d'abord généralement, d'arriver au connu par l'inconnu. Les terrains tertiaires nous donneront plus que toute autre formation la clé des dernières modifications que le globe a éprouvées, surtout si, comme il le paraît, la solidification des terrains, autres que les terrains de sédiment, n'est qu'un effet purement thermométrique.

161. MÉMOIRE SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN ET DES ENVIRONS DE NARBONNE; par JOURNAL fils, pharmacien. In-8° de 16 p. Montpellier, 1828; imprim. de Martel.

Au moment, dit l'auteur de cet opuscule, où l'on agit plus que jamais la question de savoir si les derniers dépôts qui ont recouvert la surface du globe ont été, ou non, déposés universellement avec les mêmes caractères et par les mêmes causes, j'ai cru, dit-il, que la description d'un bassin du midi de la France pourrait offrir quelque intérêt, et répandre quelque lumière sur des questions qui, tous les jours, semblent se compliquer.

Personne que nous sachions, ainsi que le fait observer M. Tournal, n'a encore nié qu'il existât un grand rapport dans les différens systèmes de couche composant les terrains de sédiment supérieur les plus éloignés. Nous ajouterons que personne non plus n'a cherché positivement à établir leur simultanéité et leur universalité. On a bien raisonné le plus souvent dans cette hypothèse comme étant une chose entendue, reçue; mais jamais, autant que notre mémoire est fidèle, on n'a soutenu cette thèse d'une manière explicite. C'était pour combattre cette fausse conséquence, que l'on avait voulu tirer des premiers travaux publiés sur le bassin de Paris par MM. Cuvier et Brongniart, que nous avons cherché à prouver que les formations supérieures à la craie étaient le résultat de phénomènes purement locaux; qu'elles avaient été déposées dans des bassins limités, où l'ordre et la succession, et souvent la nature des dépôts, étaient différens. En un mot, nous avons dès-lors établi que ces

formations n'étaient point le produit d'une cause unique et simultanée pour les différens bassins, bien que toutes appartenissent à une même grande époque géologique et à un même ordre de choses. Personne n'a combattu les preuves que nous avons données alors, et l'on est généralement d'accord aujourd'hui que les terrains supérieurs à la craie sont dus à des circonstances purement locales.

M. Tournai est porté à croire que tous les bassins ont été primitivement des caspiennes plus ou moins grandes suivant les localités, et que, suivant qu'il sera arrivé, dans tel ou tel bassin, des alluvions entraînées par les eaux douces, il se sera formé, dans le sein même des eaux salées, des terrains d'eau douce, par suite de la différence de pesanteur spécifique des eaux qui ont déposé ces terrains; que plus les alluvions auront été fortes, plus les formations d'eau douce auront dû se développer; qu'au contraire, là où les alluvions étaient peu fréquentes, les terrains marins auront pris plus de développement: de ces deux causes sera résulté l'alternance des deux formations. Il appuie cette théorie de ce qui s'est passé dans le bassin de Narbonne.

Les premiers nous nous sommes élevés avec force contre l'hypothèse que M. Tournai veut contester; les premiers nous avons combattu la théorie des cataclysmes successifs ou de ces retours de l'Océan sur la surface du globe, à laquelle, dans le premier moment, il fut très-excusable d'attribuer les alternances des formations dites d'eau douce et marines, que l'on venait de constater, et nous croyons, sous ce rapport, avoir contribué à ramener les esprits à des idées plus justes; mais nous voyons avec regret que les géologues qui ont adopté cette voie, en se donnant d'ailleurs le mérite de l'avoir tracée, et sans dire un mot de nos efforts, ont dépassé les limites que nous avions nettement posées, en voulant toujours expliquer, par des phénomènes semblables, les faits particuliers à chaque bassin, tant l'homme est porté à généraliser précipitamment et ses explications et ses doctrines.

Après avoir prouvé, par des faits et des raisonnemens incontestables, que les formations dites alors *tertiaires* étaient dues à des phénomènes purement locaux, nous avons établi, par des faits également péremptoires, qu'il fallait expliquer les faits propres à chaque localité par les circonstances locales qui ont

précédé et accompagné les dépôts dont il s'agit; là doit se borner la tâche de l'explorateur. L'important était de combattre l'idée d'une cause générale et unique, la théorie des cataclysmes, des déluges sans nombre, que l'on avait admise; de montrer que, dans leur ensemble, les formations supérieures à la craie étaient le produit d'un certain état de choses, intermédiaire entre l'époque où les eaux de la mer couvraient tout et celle où sa surface devint libre, époque pendant laquelle les eaux tendaient à se mettre en équilibre et le système général d'irrigation à s'établir. Voilà l'idée générale que nous avons les premiers établie, mais que Razoumovski et Lamanon avaient déjà clairement indiquée, et dont on n'avait tenu aucun compte. Qu'à chaque géologue à portée de faire de bonnes observations de détails, étudie ensuite, l'un le bassin de la Seine, l'autre celui de la Loire, de la Garonne et du Rhône; d'autres tous les faits divers que le littoral des grands bassins marins peut offrir, ce sera à merveille; leurs travaux nous offriront les moyens de réunir, pour tout un vaste pays, les faits et les explications partielles qui peuvent nous faire apprécier l'ordre des phénomènes dans chaque localité. Peut-être quelques conséquences générales seront-elles le résultat de cette réunion et de la comparaison à laquelle elle donnera lieu.

L'explication de M. Tournai peut convenir parfaitement au bassin de Narbonne, à d'autres encore; mais là elle suffira, et ici il faudra la modifier, admettre d'autres causes importantes, et autre part elle ne sera plus applicable.

Après cette digression, qui nous a paru nécessaire pour rétablir enfin sous leur véritable point de vue les idées théoriques aujourd'hui reçues sur le sujet qui nous occupe, surtout avec le genre de préoccupation qui paraît dominer les meilleurs esprits, un éloignement singulier pour lire ce que les autres ont écrit, pour citer les travaux déjà connus, pour rendre justice aux efforts de ceux qui nous ont précédés dans la carrière, préoccupation bien remarquable, par exemple, pour les travaux de Razoumovsky, Coupé et Lamanon; après cette digression, disons-nous, nous allons reprendre le mémoire de M. Tournai.

C'est avec beaucoup de raison que cet observateur, pensant que les divisions établies pour le bassin de Paris ne peuvent convenir à l'universalité des terrains de sédiment supérieur,

propose en conséquence les divisions suivantes beaucoup plus générales.

1. Terrains d'eau douce déposés dans le bassin de l'ancienne mer.

2. Terrains marins déposés dans le bassin de l'ancienne mer.
Formations produites après la retraite ou l'évaporation des eaux de l'ancienne mer.

1. Terrains d'eau douce supérieurs.

2. Terrains d'alluvion . . . { 1. Ancien (*diluvium*).
2. Moderne (*alluvium*).

Du reste, il fait observer avec raison que la division des terrains d'alluvion, dont il se sert d'après M. Buckland, est vicieuse, en ce qu'il est impossible d'indiquer où finissent les terrains d'alluvion anciens et où commencent les terrains d'alluvion modernes, et qu'enfin le *diluvium* n'est point le résultat d'une cause unique et générale.

Le court mémoire que nous annonçons paraît servir d'introduction au véritable travail que M. Tournal nous promet sur le bassin de Narbonne; il en est la 1^{re} partie; c'est l'exposition théorique de ses vues; la 2^e comprendra la description détaillée des terrains de ce bassin; mais il donne la nomenclature et l'ordre de superposition de ces terrains, et nous copions textuellement cette partie de son mémoire.

1^o Terrains d'eau douce à lignites, exploités comme mine de Houille. (La Cannette, Bize.) (Il n'existe pas de formation marine entre ces deux terrains d'eau douce, ou du moins je n'en ai pas encore remarqué.)

2^o Terrain d'eau douce formé de quatre principaux systèmes de couches.

A. Gypse marneux analogue aux gypses de Montmartre et d'Aix, mais entièrement dépourvu de corps organisés fossiles (Malvezy).

B. Marne calcaire endurcie fissile, avec empreintes de plantes fossiles (Armissan).

C. Calcaire blanc à tubulures sinueuses (Sijean, Ricardelle, Armissan).

D. Argiles calcarifères ordinairement rouges, passant quelquefois dans les couches supérieures aux grès et sables argileux (Environs de Narbonne, La Coupe, Levrettes, Lésignan, Cruscades).

Ces argiles offrent cela de remarquable, qu'elles alternent dans le bas avec des calcaires d'eau douce, et dans les couches supérieures avec des calcaires marins. (Malvezy, Moussan).

3° Terrains marins formés de trois principaux systèmes de couches.

A. Argiles calcarifères, avec *anomia electrica*, *balanus*, *pecten*, *ostrea flabellula*, etc., etc. (La Bernette).

B. Calcaire moellon ou de Montpellier, caractérisé par des débris de mollusques, de crustacées et de poissons marins (Creysse, Fleury, La Bernette, Nissan, etc., etc.)

C. Grès et sables micacés, renfermant à peu près les mêmes fossiles que j'ai signalés dans les deux autres systèmes A B.

4° Terrains d'eau douce formés de : A. Pierre meulière, dépourvue de fossiles et pénétrée de chaux sulfatée laminaire et limpide (La Bernette). B. Marnes, avec gypse fibreux et sélénite (La Bernette).

Formations produites après la retraite ou l'évaporation des eaux de la mer.

1° Calcaire d'eau douce avec des helix, des planorbes, des lymnées et quelques empreintes de plantes. — A. Calcaire-tuf, ayant conservé la forme des végétaux qu'il a incrustés (*Serrats*, *Lésignan*, *Bize*). B. Calcaire dur, caverneux, à cavités remplies de terre, formé vraisemblablement par une affinité chimique des parties qui étaient suspendues dans le même liquide.

2° Terrains d'alluvion. — A. Terrain d'alluvion ancien (*diluvium* de M. Buckland), extrêmement répandu aux environs de Narbonne, et ayant rempli les cavernes de Bize et du Pech de l'Agnel. B. Terrains d'alluvions modernes, sables mobiles de la Méditerranée.

3° Terre végétale. — Tous ces terrains reposent immédiatement sur les différens systèmes de couches du calcaire jurassique, ou bien sur le grès secondaire à lignites. (*Green-Sand*, *Iron-Sand*). F.

162. NOTICE GÉOLOGIQUE sur un terrain occupant, sur la rive droite de la Seine, la plaine située entre la montagne de Triel et la rivière, et, sur la rive opposée, l'espace compris depuis Médan jusqu'à Rolleboise; par M. J. J. N. HUOT. (*Mémoires de la Société Linn. de Normandie*; T. III, p. 229.)

L'auteur détermine la nature des terrains de quelques parties des bords de la Seine, depuis Poissy jusqu'à Rolleboise, parties restées en blanc sur la carte géologique qui accompagne l'ouvrage de MM. Cuvier et Brongniart sur les animaux fossiles et les terrains des environs de Paris. Il fait voir que le dépôt d'atterrissement indiqué sur cette carte, depuis le confluent de l'Orge et de la Seine jusqu'à Poissy, reparaît sur sa rive droite, et couvre l'espace compris entre Chanteloup, Triel et la rivière, excepté sur les bords qui sont partout recouverts d'une terre argileuse rougeâtre appartenant aux dernières alluvions. Les atterrissements se montrent de nouveau sur la rive opposée, depuis Médan jusqu'à Rosny où ils cessent tout-à-fait.

Ces dépôts d'atterrissement offrent quelque intérêt près le village de Chapet et celui des Mureaux. Entre le bois de Verneuil et le plateau de Chapet, on marche sur un terrain composé de sable quarzeux rempli de petits silex et de grès roulés de moyenne grosseur. On y trouve aussi des meulières en fragmens, des grès ferrugineux appartenant au sable marin supérieur, et qui doivent avoir été entraînés des points les plus élevés de la colline; il est tout couvert de fragmens de calcaire fissile qui forme les bancs supérieurs du calcaire grossier que l'on exploite à Vernouillet. L'auteur pense que ce terrain a été formé par l'éruption des eaux douces qui occupaient les plateaux des Alluets et de Chapet, où elles ont formé des silex meulières et d'où elles ont descendu dans la plaine.

En face de Chapet, dans la direction du sud au nord, s'élève une butte d'environ 18 mètres de hauteur. Entre la montagne de Chapet et cette butte qui supporte le château de Bécheville, s'étend un terrain qui n'est formé que d'argile plastique. Près du pied de la montagne, cette argile est recouverte d'une légère couche de sable quarzeux blanc, qui ne contient presque point de cailloux roulés. Près de la butte, la couche de sable cesse, et l'argile paraît à nu; elle est bleuâtre et rougeâtre, et son épaisseur semble être d'environ 10 mètres. L'amas de sable et de cailloux superposé à l'argile plastique a 8 mètres de puissance. La grande quantité de silex roulés, de morceaux de grès arrondis avec ou sans coquilles, et souvent même de fragmens calcaires roulés, annoncent un véritable terrain d'atterrissement; cependant il est assez curieux de voir au milieu de toute la plaine qui en est formée une butte isolée, entièrement

composée de ce terrain. Le petit plateau qui forme le sommet de cette butte, contient de très-gros blocs de grès qui paraissent avoir été arrondis par un frottement violent. Sur le revers méridional de la colline, l'argile plastique se montre de nouveau, mais sur une épaisseur de trois mètres seulement; elle recouvre la craie que l'on voit sur une épaisseur de 2 à 3 mètres, près du moulin de Bécheville.

Cette notice est terminée par la description du plateau des Alluets, qui présente, sur les pentes qui descendent à Maulle, la succession des silex d'eau douce, des grès marins supérieurs, des marnes qui rappellent la formation gypseuse, du calcaire grossier, des bancs coquilliers friables de ce calcaire, de l'argile plastique et de la craie. Cette localité bien connue n'avait point été décrite en détail.

M. Huot a remarqué sur ce plateau, comme sur celui de Chapet et celui de Triel, un fait qu'il avoue mériter lui-même confirmation: c'est que les meulières poreuses sans coquilles ne sont point, comme le disent MM. Brongniart et Cuvier, dans leur Description géologique des environs de Paris, inférieures aux silex compacts à coquilles, mais que ceux-ci, au contraire, sont recouverts par les autres, lorsque le terrain renferme les 2 espèces de silex.

Il faut sans doute, dit-il en terminant, une réunion de faits pour démontrer, d'une manière positive, la place de certains dépôts, surtout quand ces dépôts ne paraissent pas se présenter toujours dans un ordre bien distinct; il faut sans doute aussi beaucoup de circonspection avant de décider une question qui paraît offrir quelques difficultés. Nous sommes donc loin de prétendre détruire les assertions de 2 savans distingués; mais nos doutes peuvent ne point être inutiles, et si nous ne parvenons point à rassembler des preuves suffisantes pour décider la question que nous venons d'élever, nous aurons du moins contribué à attirer l'attention des géologues sur une partie assez intéressante des terrains de sédiment supérieurs, et quelques circonstances favorables les mettront peut-être à même de décider jusqu'à quel point nos doutes sont fondés. (Cette notice est accompagné d'une carte géologique.) *

163. THE DISCOVERY ET HISTOIRE, etc.—La découverte et l'histoire des mines d'or d'Écosse. Manuscrit de l'an 1619; par

Stephen ATKINSON; publié en 1825, par Gilbert Laing MASON, avec une préface et des notes. (*Edinb. Journ. of scienc.*; Juill. 1827, p. 174.)

Cet ouvrage curieux donne une idée des mines d'or qu'on a exploitées ou voulu exploiter pendant les 16^e et 17^e siècles. L'auteur dit qu'on a trouvé de l'or sur le Crayford Moore et Tryer Moore dans le Clidesdale, sur le Robburt Moore et Mannocke Moore dans le Nydesdale, sur le Glangaber Water et dans l'Henderland. Cet or alluvial est, d'après lui, un effet du déluge. En 1526 des allemands eurent le privilège de ces mines; 300 hommes en ramassèrent pour 100,000 liv. st. L'auteur poursuit l'historique des travaux entrepris, et a été lui-même à la tête d'une entreprise. Les notes ajoutées à cet ouvrage ont pour objet des localités où l'on a trouvé anciennement des métaux ou des pierres précieuses en Écosse.

164. COURSE GÉOGNOSTIQUE A L'ALPE MAURIZ, avec quelques détails sur le gisement du quartz nectique; par UTTINGER. (*Zeitschrift für Tyrol und Vorarlberg*; Tome II, p. 287.)

Le village d'Ienbach, près de Schwaz, est situé sur l'Inn, à une hauteur de 1,650 p. au-dessus du niveau de l'Océan. L'Alpe Mauriz est au nord de ce village, et s'élève de plus de 3,000 p. au-dessus d'Ienbach. La masse principale de cette montagne est composée d'un calcaire compacte d'un gris-clair, à cassure conchoïde, faiblement translucide sur ses bords. M. Uttinger n'a point vu des fossiles dans ce calcaire; mais il en a observé fréquemment dans un calcaire d'un gris-rougeâtre, qui se présente en bancs subordonnés au milieu du précédent. Ces fossiles étaient pour la plupart des ostracites, de petites chaminites, des numismales et des turbinites. Un 3^e lit de calcaire d'un gris de fumée lui a offert de nombreux rognons de silex corné et de silex pyromaque de diverses teintes, grises, jaunes et rougeâtres. C'est parmi ces rognons qu'il a rencontré une variété de silex, d'un blanc-clair, très-légère, et qui lui a paru posséder toutes les propriétés qui caractérisent le quartz nectique de Haüy.

165. MESURES BAROMÉTRIQUES FAITES PENDANT UN VOYAGE DE DRESDE A TOEPLITZ, KARLSBAD ET FRANZENSBAD; par BERGHAUS, avec une carte du défilé de Nollendorf. (*Hertha*; vol. ix, cah. 6, p. 475.)

L'auteur donne ses observations barométriques, faites entre ces quatre endroits, et il calcule d'après elles la hauteur des différens endroits, en s'étayant d'observations barométriques correspondantes, faites à Berlin, Iéna, etc. Pirna est à 340,14 p. p. sur la mer, Peterswald à 1687, 18, p. Tœplitz à 728,39 p., Karlsbad à 1176,5 p., etc. La vallée de Tœplitz a été un lac qui s'est vidé à travers les basaltes entre Aussig et Schwatz. Sa hauteur moyenne au-dessus de la mer est de 730 p. Lubens est à 1090 p. Entre Buchau et Tuppau, les plus hauts points du plateau granitique sont de 2600 à 2800 p. L'auteur donne des détails sur la configuration du pays traversé.

166. SUR QUELQUES GISEMENS INTÉRESSANS DE L'ARGILE ALLUVIALE D'OBERSDORF, NON LOIN DE SANGERHAUSEN; par FREIESLEBEN. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 334.)

La vallée de Gonna, entre Obersdorf et Sangerhausen, est entourée de marne rouge et de gypse, et est célèbre par ses éboulémens. Sous la terre végétale ou la tourbe, il y a 5 t. de cailloux, $1\frac{1}{2}$ t. de tuf marneux, poreux, et $1\frac{1}{2}$ t. d'argile bleu-grise. Entre les masses gypseuses, il y a des dépôts d'alluvion consistant en cailloux et en argile rouge. Ces alluvions ont aussi rempli des trous, et dans le gypse, elles contiennent, comme au Harz, du bois et des ossemens. On y a trouvé, en oct. 1818, un crâne du *Cervus giganteus*, non loin du zechstein. L'argile y comprend des cailloux de schiste argileux et novaculaire. En 1826, on y a déterré un minéral en pseudocristaux, jusqu'ici indéterminés, et, en janv. 1827, on y a découvert une défense de Mammouth pesant 114 livres, et ayant 3 aunes et 8 pouces de long. On a envoyé cette dent au musée de Berlin. M. Breithaupt penche pour regarder ce nouveau minéral comme de la Gaylussite ou du gypse. M. Nurnberger a un bois d'élan trouvé dans la Basse Lusace.

167. SUR LES MONTAGNES DE SCHISTE SILICEUX DE STEINE, PRÈS JORDANSMUHLE, EN BASSE-SILÉSIE, ET SUR LES FOSSILES DE CETTE LOCALITÉ, EN PARTICULIER SUR LA CALAÏTE; par le prof. GLOCKER. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 397.)

Le schiste forme les collines N.-E. du Zobtengebirge, entre Steine et Jeschwitz; il paraît plonger sous la serpentine et être couvert de débris de schiste, de quartz et d'une terre ferrugineuse, renfermant la calaïte. Il paraît que la surface du schiste a

été considérablement démantelée. Il contient de l'asbeste, du talc, du fer ochreux, du quartz etc. de petits filons de calaïte, analysée par le d^r John. La calaïte se trouve non-seulement dans le schiste, mais aussi dans du quartz et en stalactites, ou comme un dépôt secondaire sous la terre végétale. L'auteur annonce un ouvrage spécial sur la minéralogie des Sudètes, et il fait connaître qu'on a découvert, en Moravie, du spinelle dans le calcaire grénu de Straskau et à Marschendorf, du béryl et de la cymophane dans la même dernière localité, de la Staurotide dans le micaschiste de Vinkelsdorf, ainsi que de l'Andalousite, de la Paranthine, près de Straskau et d'Ébersdorf, du disthène près de Krzitesch, du bronzite, dans la serpentine de Goldenstein, du quartz rose à Girlhof, du rétinaspalte près de Walchou, etc., etc.

168. OBSERVATIONS SUR LA CARTE GÉOLOGIQUE DU HARZ de M. BERGHAUS; par M. HOFFMANN. (*Hertha*; vol. VIII, cah. 2, part. 2, p. 62).

M. Haussman a critiqué cette belle carte dont nous avons parlé (*Bull.* de mai 1825, p. 13), et M. Hoffmann réplique à ces observations. Dans l'Ekerthal M. Haussmann indique une roche voisine du gneis, qui a été réunie au granite dans la carte; on en a agi de même pour les roches diallagiques du Harzburger Forst. M. Haussman a raison de distinguer dans le Trapp de Lusius du Hornfels, du grunstein, du quartzite et du schistesiliceux; mais le peu d'étendue et la liaison de ces roches ont fait qu'on a dû les réunir sous une seule couleur. Quant au grunstein primitif de Haussmann, l'auteur observe justement que le contact du granite ne démontre pas que des grunsteins soient plutôt primitifs qu'intermédiaires, ces masses ignées sont sorties dans l'époque de transition aussi bien du schiste que près du granite. Le grunstein de la Rosstrapp occupe un peu moins d'espace vers le N. O. que sur la carte. M. Haussmann a tort de distinguer à Andreasberg, etc., une formation de schiste argileux et siliceux plus ancienne que les roches semblables du Harz, puisque la grauwaacke alterne partout avec elles. M. Haussmann aurait voulu marquer sur la carte toutes ces alternations p. ex. à Goslar, etc. Le grès coquiller de la cime du Rammelsberg est une grauwaacke et est fort distinct du grès intermédiaire de Schalke, etc. On a oublié sur la carte quelques grunsteins dans

e N.-O. du Harz. Dans le district de Wieda et Zorge il y a tant de bancs semblables qu'il était difficile de les indiquer tous. Le Blatterstein de Haussmann à Lerbach, près Mandelholz, au Liegenkopf, près de Blankenburg et dans la partie N.-O. du Lautenthal, a reçu la couleur du calcaire, parce que ces roches rappéennes sont très-calcarifères. Le calcaire de Grund ne manque que dans les premiers exemplaires de la carte. A Ilfeld et Neustadt on a compris dans le grès rouge secondaire de petites parties houillères. M. Haussman a tort de vouloir séparer les porphyres situés au milieu du grès secondaire de ceux de la Grauwacke. Près d'Osterode on a oublié une petite trace de zechstein sur la carte. Dans le gypse on a dû comprendre des marnes subordonnées. Près Gittelde on a oublié un peu de muschelkalk. Près de Goslar le muschelkalk est trop étendu, et sa couleur prend la place du keuper et des oolites du Lias.

169. CRAIE RÉGÉNÉRÉE EN SÉLANDE; par M. BREDSDORFF. (*Tidskrift för Naturvidenskab.*; 1827, cah. 13, p. 64.)

On applique le terme de *régénéré* à un conglomérat de roche qui se forme dans une roche régulière de même espèce. La craie régénérée se distingue de la craie primitive, en ce que, dans la masse principale, on trouve des morceaux isolés de craie qu'on en détache aisément, et en ce que le silex ne s'y montre pas en nids, mais en fragmens. Quelquefois on la reconnaît aussi aux amalgames qui s'y trouvent, et qui ne sont pas ordinaires dans les formations de craie, par exemple, des morceaux arrondis de quartz, ou d'autres pierres qu'on ne rencontre habituellement que dans l'argile ou le grès. L'auteur indique plusieurs endroits de Sélande, où il a trouvé de la craie régénérée, et il pense que la craie qu'on a observée en d'autres endroits de la même île est également régénérée; mais en creusant plus profondément, on arriverait probablement à la craie primitive.

D.

170. ANALYSE DE L'EAU DU FLEUVE SAGIS; par le d^r HESS. (*Annal. der Phys.* de Poggendorf; vol. 9, cah. 3, p. 491.)

Le Sagis coule dans la Steppe des Kirgis entre le lac Aral et la mer Caspienne. Son eau saline sort d'une contrée à Naphte; elle contient, sur 1,000 parties, 6,835 de sulfate de soude,

4,511 de mur. de chaux, 3,941 de mur. de magnésie, 70,598 de mur. de soude et peut-être de l'extractif résineux.

171. OBSERVATIONS SUR LE MONT TSCHIPSCHATSCHI, dans les steppes d'Astrakhan. (*Hertha*; vol. 9, cah. 6, p. 153, et *Journ. des Mines de Saint-Petersbourg*.)

Ce mont salifère est dans le district de Tchernoyar sous 47° N. et 66° E. à 80 verstes de Mikhailinsky et 130 verstes de la ville de Tchernoyar. Le sel y occupe une cavité, qui a 3 verstes de circonférence. Il est déposé par deux lacs. En creusant le sable et la boue dans laquelle le sel est déposé, on l'y trouve en rognons mêlés avec des coquilles marines. Il est probable qu'il y a des couches de sel.

172 NOTES GÉOLOGIQUES SUR LES DEUX POUILLES, etc.; par G.M. GIOVENE. (*Giorn. di Fisica*; déc. 1827, tom. X, 2^e him., p. 88).

L'auteur a voulu faire connaître la terre de Bari, la Capitanata et la Principauté ultérieure. Dans ce mémoire il donne des notions sur tout le pays, depuis le cap de Leuca jusqu'aux Appennins de Naples. Le premier paragraphe détaille l'aspect du pays; le calcaire secondaire des Appennins en forme le sol, il commence au cap de Leuca et s'élève dans la province d'Irpin. Autour du mont La Serra viennent le granite et d'autres roches primitives. Le volcan éteint du Vulture se trouve sur les confins de la Daunie et de la Basilicata. La Daunie n'est pas toute plate, sa partie occidentale est montueuse et tient aux Appennins. Le sol commence à changer au mont Camporeale. Il y a des cendres volcaniques différentes de celles du Vésuve et provenant du Vulture; le lac mofétique et la vallée d'Ansanto lient le Vésuve au Vulture. Dans le second paragraphe l'auteur décrit les dépôts tertiaires couvrant le calcaire secondaire; ce sont des sables calcaires, des cailloux à coquillages et êtres marins; ces rochers s'étendent dans les deux provinces de Salerne et de Penhezia. La Daunie offre en outre souvent l'argile bleue subappennine, qui est très-rare dans les deux provinces nommées. Dans le 3^e paragraphe il donne la distribution géographique des dépôts tertiaires dans les quatre provinces. Du cap de Leuca aux confins de la Daunie, le calcaire secondaire est couvert de tuf ou de roches arénacéo-calcaires et coquillères: en Daunie il y a des roches semblables, des cailloux en abondance, et l'argile

bleue contient, à Serra Capriola, des pennes, et elle est mêlée de sable et de mica. A Ariano le mont a 446 t. de hauteur et est composé d'aggrégats tertiaires coquillers. Il y a près de là le lac et la mofette d'Ansanto; le mont Laserra offre, outre le granite de sa cime, de la pietra serena ou du grès appennin, du gypse, du sel, du soufre, du poudingue et du marbre. Dans le 4^e paragraphe il indique les fossiles tertiaires, il y en a beaucoup dans le Salentina et le Pencezia, mais pas de zoophytes. Il termine par des conjectures sur la formation du relief du pays.

173. FORÊT FOSSILE dans le royaume Lombardo-Vénitien.

Dans une vallée de la commune de Roane dans les Sept-communes, on a trouvé une forêt fossile bien conservée. (*Giorn. di Fis.*; déc. 1827, t. X, 2^e bim., p. 151)

174. MÉMOIRE SUR LA BLENDE DU MONT MUFETTO, lu par M. RAGAZZONI à l'Athenée de Brescia.

Cette montagne fait suite à la chaîne appelée Colombine, qui s'élève à 2209 mètres sur la mer. A Palozzo il y a une source sulfureuse. Le mont Mufetto est le plus riche gisement de fer du val Trompia et de la vallée inférieure de Camonica. Il y a du fer spéculaire magnétique, arsénical, etc. Sur la côte N. O. il y a un riche filon de fer spathique, qui passe par le val de Fraine à la vallée de Bergamasque. Au pied du même mont il y a un autre banc ferrière, qui va vers Collio et San Columbano, et alimente 48 mines : sur son côté occidental il y a de l'émérid, et plus bas le cuivre et la galène du val de Torgola. (*Ibid.*; p. 160).

175. SUR UN VOLCAN D'AIR DE TERRAPILATA dans le territoire de Caltanissetta, en Sicile; par l'abbé SALVADORE LI VOLSI. (*Giornale di scienza, lettere et arti per la Sicilia*; février, 1826, n^o 38, et *Antologia*; n^o 70, oct. 1826, vol. XXIV, p. 179.)

Ce mémoire fait connaître un nouveau volcan d'air analogue à ceux qui se trouvent dans une multitude de localités de l'Italie et surtout de la Sicile; il se trouve dans la plaine de *Terrapilata*, située à 2 milles et à l'est de Caltanissetta. Cette plaine, dont l'étendue est de 6144 cannes carrées (la canne est une mesure italienne qui correspond à 10 mètres), est bornée à l'ouest par la vallée *del Scopatore*; à l'est, par la propriété de *Sabucina*; au nord, par la route royale qui, après avoir traversé Sa-

bucina, conduit au pont di *Capodarso*, et au sud, par la colline del *Giardinello*, vers laquelle elle s'incline légèrement.

Le sol de Terrapilata est argileux et blanchâtre; il est couvert de chaux carbonatée cristallisée et mêlée de marne, de jaspe, de deutocide de fer (oxide noir), d'argile endurcie et ferrugineuse. Ces substances dispersées confusément attestent que cette plaine a été jadis agitée par des révolutions; elle a une forme conique et présente au 1^{er} coup-d'œil l'apparence d'un volcan éteint. — On remarque dans son centre de petites fontaines bouillonnantes et, de distance en distance, des trous qui lancent de l'eau avec un bruit soutenu et assez fort. Ces trous remplis d'eau et entourés par des amas d'argile détrempée, paraissent être les cratères d'autant de petits volcans qui vomissent de l'eau mêlée d'air, et de temps à autre des petites masses d'argile qui forment peu à peu autour de leurs bords ces dépôts d'alluvion dont je viens de parler. Ceux-ci contiennent beaucoup d'oxide de fer, disséminé inégalement dans la masse, et lorsqu'ils viennent à se dessécher au soleil, ils se recouvrent totalement d'un sel blanc efflorescent très-abondant.

M. Salvatore Li Volsi ayant visité Terrapilata en février 1817, reconnut que l'ébullition continuelle de l'eau des sources provenait du dégagement d'un fluide aériforme qu'il recueillit à l'aide d'une bouteille pleine d'eau. Ce gaz brûle avec une flamme bleue, lorsqu'on le met en contact avec les corps en ignition, sans répandre aucune odeur ni fumée. En brûlant à la surface de l'eau de chaux, il y forme peu à peu un léger précipité de carbonate de chaux. En le faisant traverser cette eau de chaux, il la précipite immédiatement en blanc. Ce gaz est donc formé d'hydrogène carboné et d'acide carbonique, et semblable à celui des *salsæ* et des fontaines ardentes; il se dégage quelquefois des trous avec une telle violence, qu'on sent la terre frémir sous les pieds, qu'on entend un bruit intense et profond, et qu'on voit l'eau et l'argile sortir avec force et s'élever dans l'air à une hauteur assez considérable.

On éprouve dans l'intérieur des trous une sensation de chaleur qui paraît être en rapport avec le dégagement du gaz; elle est au *maximum* dans l'hiver et au *minimum* dans l'été, de même que les éruptions sont plus fréquentes dans la 1^{re} que dans la 2^e de ces saisons. La température, que l'auteur n'a pu

mesurer faute d'instrumens, ne dépasse guère celle de l'eau tiède, et elle croît avec la profondeur. Des trous creusés autour de ces petites bouches ne dégagent pas de chaleur comme elles.

M. Li Volsi a examiné l'argile qui forme tout le terrain de Terrapilata. Elle est blanchâtre à l'extérieur, grise à l'intérieur, plastique, et pénétrée abondamment d'oxide de fer; elle est salée et piquante, comme l'eau et le sel efflorescent qui la recouvrent çà et là. L'eau bourbeuse d'une des fontaines étant filtrée, paraît beaucoup plus salée qu'avant la filtration; l'argile déposée sur le filtre n'a plus de saveur; elle se dissout dans l'acide nitrique avec effervescence et production de gaz nitreux, et la liqueur renferme beaucoup de fer. Par la cuisson, cette argile devient beaucoup plus dure que l'argile ordinaire, rend par la percussion un son presque métallique et acquiert une couleur rouge à l'intérieur. — L'eau des fontaines fournit par l'évaporation un sel d'une saveur âcre, fraîche et amère, se dissolvant dans 3 parties d'eau froide et dans une d'eau bouillante, verdissant le sirop de violettes, et attirant fortement l'humidité de l'air; mêlé avec de la chaux, il dégage de l'ammoniaque, durcit au feu, et dissout le cuivre en produisant une belle couleur azurée. L'auteur dit que c'est du sel ammoniac; mais, comme ce dernier, lorsqu'il est pur et efflorescent, nous pensons que le sel dont parle M. Volsi est mêlé d'une assez grande proportion de sels déliquescens, et même d'hydrochlorate de soude, puisque, dans une autre partie de son mémoire, il dit que les eaux des sources contiennent beaucoup de sel marin. Du reste, il me semble qu'il aurait dû en faire une analyse complète, et ne pas s'en tenir à des essais aussi légers.

C'est ce sel qui s'effleurit à la surface de l'argile de Terrapilata, sous forme d'aiguilles blanchâtres et pyramidales, et qui lui donne la couleur qu'elle présente. Dans l'hiver, les pluies l'entraînent; mais dans les chaleurs, il s'effleurit en abondance à la surface de la terre, et surtout autour des petits cratères.

Toutes les fois que la Sicile éprouve un tremblement de terre, le sol de Terrapilata est déchiré plus ou moins profondément, suivant l'éloignement du centre d'action. En 1783, cette plaine s'entrouvrit de toutes parts et présenta d'énormes abîmes. Lorsque l'auteur la parcourut en 1817, il remarqua encore

distinctement les crevasses produites par un tremblement qui remua toute la Sicile un mois auparavant. En 1819, un pareil phénomène se représenta; le 5 mars 1823, elle fut tellement ébranlée, qu'il s'y fit des fentes larges d'une palme (la *palme* correspond à peu près à 1 pi. $\frac{1}{2}$), très-longues et allant en se rétrécissant vers l'ouest, comme on l'observa pour celles de 1817 et 1819; cependant le tremblement n'avait pas été aussi fort que celui de 1783. Les bouches dont il a déjà été parlé s'étaient tellement élargies et vomissaient une telle quantité d'argile, et celle-ci était lancée à une telle hauteur, que M. Volsi remarqua autour de ces cratères un amas fangeux d'une *canne* de diamètre. Le lendemain de cette éruption boueuse, le gaz sortit avec une telle abondance, qu'il produisait un bruit semblable à celui que fait entendre l'air qui s'échappe des gros soufflets de forge. En jetant une torche allumée dans un de ces cratères, le gaz s'enflamma aussitôt, en produisant une flamme haute de plus de 2 palmes et si intense, que M. Volsi se crut placé sur une bouche ignivome.

Dans la seconde partie de son mémoire, l'auteur cherche à expliquer la formation de ces petits volcans de Terrapilata et des différens produits qu'il y a reconnus. Comme ses hypothèses ne sont appuyées sur aucun fait, et que d'ailleurs elles sont un peu trop hasardées, j'omettrai d'en parler. M. Volsi ne paraît pas être très au courant des connaissances chimiques, puisqu'il admet que son gaz, qu'il regarde comme de l'hydrogène carboné, est formé d'hydrogène et d'acide carbonique, et que pour lui l'acide muriatique oxygéné est de l'acide hydrochlorique.

J. GIRARDIN.

176. VOYAGE A LA MONTAGNE VOLCANIQUE DE STRÉLOSCHNAYA-SHAPKA, au Kamtschatka, fait dans le courant des mois d'août et de sept. 1824. Avec une planche lithogr. (*St.-Petersburg. Zeitschrift*; mars 1823, p. 333.)

Cet excellent mémoire sur le Kamtschatka est dû à F.-G. STEIN, médecin et naturaliste qui, en 1821, eut l'occasion d'explorer les productions naturelles de cette région. L'auteur fait, entre autres, mention des montagnes volcaniques dont 5 se distinguent principalement par leur forme et leur élévation prédominante, ce sont : l'*Avatscha*, la *Stréloschnaya-Shapka*, la *Shoupanova*,

la *Viloutchinskaya*, et une 5^e encore inconnue et à laquelle le savant voyageur a donné le nom de *Krachéninkova*. Plusieurs de ces *Shapkas* ou montagnes volcaniques sont éteintes depuis bien long-temps. L'Avatscha et la Shoupanova exhalent encore, de temps en temps, de la fumée. Dans l'intérieur du pays on voit fréquemment des colonnes de feu sortir de la *Klioutcheshkaya-Shapka*. En février 1821, ce volcan eut une forte éruption qui fut précédée de plusieurs secousses violentes et continues. Ce phénomène occasiona l'affaissement des 2 tiers du cône Alaïde, petite île de forme conique, de la société des Kouriles. Les résultats des recherches de l'auteur sont très-curieux, surtout sous le rapport minéralogique; mais les bornes qui nous sont prescrites nous obligent de renvoyer nos lecteurs au mémoire même.

L. D. L.

177. NOTES DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; avril 1827; p. 209, et juill., p. 47.)

La première notice est une relation de la conflagration des mines de mercure d'Idria en 1808; elle est extraite de l'Encyclopédie d'Édimbourg, article Idria, et du Voyage en Allemagne, de Russel. — Le 19 nov. 1822, lors du grand tremblement de terre de Valparaiso plusieurs mineurs furent tués dans la mine d'or d'El Bronce de Petorca: au Chili, les murs des galeries s'écroulèrent partiellement. — M. Azara dans son Voyage dans l'Amérique méridionale, décrit le lac Ybera situé sur le bord du Parana; entre 27° 27' 10" lat. nord, et 59° long. ouest, ce fleuve court entre des rochers; le lac a 30 lieues de large, et donne naissance à 3 rivières sans en recevoir aucune. Les eaux du Parana l'alimentent par infiltration, et fournissent donc l'eau nécessaire à 4 fleuves et à celle qui s'évapore journellement d'une surface de 4000 milles carrés. — M. Russel a décrit la caverne de Planina en Carniole, sur le fond de laquelle coule un ruisseau, et en automne il en sort tant d'eau qu'il se forme un lac au-devant d'elle. On pense que c'est l'eau de la Poick, qui disparaît dans les montagnes à 9 milles au sud de Planina; d'autres pensent que le Poick ne reparait qu'à 20 milles aux sources de la Wippach. Le lac de Zirknitz n'a aucune communication avec la rivière de Planina; il est à 8 milles de là, à 6 milles de long et 3 de large, et il est célèbre, parcequ'il se

dessèche et se remplit périodiquement. Dans l'été 1821 l'eau s'écoula et ne revint que vers la fin de novembre; elle s'écoula de nouveau en février 1822, parce qu'il n'y avait pas plu depuis le commencement de janvier, et que la neige n'était pas fondue. Le Jersero sort de la caverne de St.-Cantian, l'Idria d'une caverne près d'Idria, la Wippach sort de même un peu plus à l'ouest; ces fleuves ne sont-ils pas en communication avec le lac de Zirknitz, et le Timavus, peut-être, ne lui est pas même étranger?

La 1^{re} note du cah. de juil. est extraite du voyage en Allemagne de Russell, et concerne la caverne d'Adelsberg en Carniole. — La seconde note, de M. Seetzen, a rapport aux bruits souterrains entendus à Nakous, en Arabie-Pétrée. A trois milles de Tor, il y a la montagne d'El-Nakous, qui est composée de grès, et le sable produit un bruit singulier en roulant le long de la montagne. — MM. Irby et T. Mangles communiquent une relation des carrières de granite d'Assuan. — M. Traill envoie un rapport sur le Kemaons dans l'Inde. Dans l'Himalaya, il y a des sources chaudes, celle de Buddreenaut a 138° F. Les habitans prétendent que la fumée s'échappe quelquefois de cette chaîne, et qu'il y a souvent des tremblemens de terre. Le capit. Bedford détaille l'aspect du bassin appelé Brahma-Kund, qui n'est pas la source du Bramapouter. — Le capit. Low donne une notice sur les cavernes Phoonga, dans le Junk Ceylon. Les rochers pyramidaux de Phoonga occupent une ligne de 10 milles du N. au S. près de Phoonga. Ils s'élèvent de 2 à 500 p. au-dessus de la mer. Le plus majestueux paraît former des colonnades. Il y a des cavernes à leurs pieds. Ces rochers sont liés à ceux de Trang et peut-être à ceux du Martaban. Dans le Tavai, le granite et le schiste dominant. On a examiné la structure de la caverne du rocher de Sagat sur le détroit du Sanloon. Elle a 240 p. de profondeur, 50 p. de large et 30 p. de haut, et elle est creusée dans le calcaire.

178. NOUVELLES RECHERCHES SUR LES MÉTÉORES IGNÉS ET LES MASSES TOMBÉES DU CIEL; par CHLADNI, 5^e livrais. (*Annal. de Phys.*; vol. VI, 1826, p. 21 à 34, et p. 161 à 183.)

Ce sont de nouveaux faits ajoutés à ceux que l'auteur a donnés dans ses 4 catalogues précédens publiés dans le même re-

cueil périodique en 1821, (vol. LXVIII); en 1822, (vol. LXXI); en 1823, (vol. LXXV), et en 1824, (vol. LXXVIII).

179. CATALOGUE DES CHUTES DE PIERRES OU DE FER, de poussières ou de substances molles, sèches ou humides, suivant l'ordre chronologique; par E.-F.-F. CHLADNI. (*Annuaire du Bureau des longitudes*; 1826, p. 152.)

Ce catalogue comprend les chûtes de pierres avant notre ère, les pierres tombées à des époques indéterminées, les chûtes de pierres après le commencement de notre ère, les masses de fer météorique, les chûtes de poussières et de substances molles, sèches et humides.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

180. I. RAPPORT HISTORIQUE SUR LES PROGRÈS DES SCIENCES NATURELLES DEPUIS 1789, et sur leur état actuel, présenté au gouvernement, le 6 février 1808, par la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut, conformément à l'arrêté du 13 ventôse an X; rédigé par M. CUVIER, secrétaire perpétuel de la classe pour les sciences physiques. Nouvelle édition. In-8° de 364 p. Paris, 1828; Verdière et Ladrangé.

181. II. HISTOIRE DES PROGRÈS DES SCIENCES NATURELLES depuis 1789 jusqu'à ce jour; par M. le Baron G. CUVIER, conseiller-d'état, etc. In-8° de 376 p. avec un second titre : *Œuvres complètes de Buffon. Complément*, Tom. 1^{er}, et avec le *Faux-Titre* : *Œuvres complètes de Buffon*, mises en ordre et précédées d'une notice historique; par M. A. RICHARD. Suivies de 2 vol. sur les progrès des sciences physiques et naturelles depuis la mort de Buffon; par M. le Baron CUVIER. Paris, 1827; Baudouin.

C'était une belle et généreuse pensée, une idée bien en harmonie avec les droits incontestables de la France à remplir une semblable mission, que celle d'appeler le plus illustre des corps savans du monde civilisé à présenter périodiquement le tableau des progrès des diverses connaissances, à enregistrer à de certaines époques les plus grands résultats des efforts de l'esprit humain sans acception de patrie, d'école, ni de doctrine! Que

de réflexions fait naître l'abolition ou l'oubli d'une mission si élevée, dont une seule académie, vers les glaces du pôle, celle de Stockholm, a recueilli le précieux héritage ! Cet imposant tableau, bien fait pour consoler l'humanité de ses écarts, pour dédommager les gouvernemens qui comprennent les intérêts de l'humanité et leur véritable gloire, des sacrifices qu'ils s'imposent pour protéger les sciences, les lettres et les arts, qui seul peut soutenir le courage des hommes qui les cultivent contre les vicissitudes de leur position, et adoucir l'amertume de leur vieillesse anticipée par les veilles et de laborieux travaux, ne s'est pas renouvelé en France depuis 1808 !

Espérons que l'administration actuelle de cette belle France, à laquelle la civilisation générale doit tant d'utiles préceptes et de grandes leçons, sentira combien la publication régulière de cette sorte de revue générale des *progrès de l'esprit de l'homme* peut augmenter l'influence de la France, combien elle peut honorer le pays et le gouvernement qui saura la provoquer, et qu'elle se hâtera de la demander aux quatre académies, dont se compose l'Institut royal de France.

Le rapport dont nous annonçons aujourd'hui une nouvelle édition est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'en entretenir nos lecteurs, et l'on ne peut qu'applaudir aux vues des éditeurs en la publiant. Écrit à une époque où l'imagination préoccupée par la lecture des Bulletins de la grande armée, laissait rarement le calme nécessaire, où les travaux scientifiques étaient successivement arrêtés dans toute l'Europe par le tocsin d'alarme et le bruit du canon, où les communications littéraires et scientifiques entre les nations étaient ou précaires ou non encore rétablies, il était impossible d'offrir en France un travail exact où les travaux des étrangers, la plupart inconnus, fussent tous signalés et dignement appréciés. Le journal de Goettingue (*Goettingische gel. Anzeigen*, mai 1827, n° 77, p. 768), en adressant ce reproche à M. le Baron Cuvier, ne s'est point montré équitable ; mais il signale avec plus de raison cette petite tactique de librairie, qui a porté les éditeurs de l'édition n° 2 à changer le titre original, à omettre l'avant-propos où M. Cuvier témoigne si bien sa reconnaissance à ses collaborateurs, et tout ce qui manque à son ouvrage pour qu'il puisse remplir convenablement son objet. En mettant *jusqu'à ce jour* sur le titre

principal et annonçant un second volume, on doit présumer cependant qu'ils ont pressenti l'illustre auteur qui, mieux que personne, peut nous peindre avec le même talent cette seconde période de 20 ans, non moins fertile en grands résultats que la 1^{re}, dont il a si habilement retracé les progrès. F.

182. ŒUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, avec les Descriptions anatomiques de Daubenton. Nouv. édition commencée par feu LAMOUREUX, et continuée par A.-G. DESMAREST. In-8°. Paris, 1827-1828; Verdière et Ladrangé.

I. THÉORIE DE LA TERRE, Tom. X et XI (Voy. le *Bullet.*, Tom. XII, n° 284.)

Ces deux nouveaux volumes sont consacrés à la suite de l'histoire naturelle des minéraux. Le Tom. X contient les articles *jaspes*, *cailloux*, *poudingues*, *stalactites*, *jade*, *serpentine*, *pierres ollaires*, *molybdène*, *craie*, *amiante*, etc., *spath d'Islande*, *perles*, *turquoises*, *corail*, *pétrifications et fossiles*, etc., *pierres précieuses*, *diamant*, *concrétions diverses*, *produits volcaniques*, etc. On sait que le physicien doit autant que le géologue connaître toute cette partie des œuvres de Buffon; le géologue y trouvera du reste plus d'intérêt que le minéralogiste, quoiqu'elle soit censée contenir l'histoire naturelle des minéraux; enfin le zoologiste consultera avec utilité les articles *perles*, *corail*, etc.

Le Tom. IX est en entier occupé par l'article *aimant*; ici comme on le sait, se trouvent les résultats des connaissances alors acquises sur les variations de l'aiguille aimantée.

II. MAMMIFÈRES, Tom. VIII, IX, X, XI (Voy. le *Bullet.*, Tom. X, n° 188.)

Ces quatre nouveaux volumes contiennent les articles, *Hamster*, *Leming*, *Gerboises*, *Porc-épic*, *Urson*, *Tanrec*, *Tamanoir*, *Tamandua*, *Pangolin*, *Tatous*, *Unau*, *Aï*, *Sanglier*, *Tapir*, etc., *nature*, *Eléphant*, *Rhinocéros*, *Marmotte du Cap* et *Daman*, *Hipopotame*; *dégénération des animaux*, *Mulets*, *Zèbre*, *Caigithai*, *Onagre*, *Couagga*, *Chameau* et *Dromadaire*, *Lama* et *Paco*, *Vigogne*; *Buffle*, *Bonassus*, *Aurochs*, *Bison* et *Zébu*, *Giraffe*, *Elan* et *Renne*, *Axis*, *Chevrotin*, *Musc*, *Saiga*, *Gazelles*, etc.

III. OISEAUX, Tom. VII, VIII (Voy. le *Bullet.* Tom. X, n° 188.)

Ces deux volumes contiennent l'histoire naturelle des *oiseaux mouches*, des *Colibris*, des *Perroquets*, des *Coucous*, des *Anis*, *Guépriers*, *Hirondelles*, *Pics*, *Toucans*, *Calaos*, *Martins-pêcheurs*, *Ladier*, etc.

Les livraisons de planches se sont succédé avec régularité jusqu'à la 26^e, dernière de celles qui ont été livrées au public.

Cette belle entreprise mérite, par son exécution et les soins du savant auquel elle est confiée, la faveur du public et l'estime des naturalistes. D.

183. PLANCHES DE SEBA. *Locupletissimi rerum naturalium The-sauri accurata Descriptio.* (Voy. le *Bullet.*, Tom. XII, n° 280)
LIVRAISONS IV à XII.

Cette utile publication se continue avec activité, et tous les naturalistes qui ne possèdent point l'une des éditions originales de Seba, s'empressent de se procurer cette collection qui leur évite une acquisition indispensable et dispendieuse.

Le texte s'imprime et il en sera publié, sous peu, plusieurs feuilles. Les livraisons fournies au public comprennent la suite des coquilles et quelques zoophytes. D.

184. DES DOCTRINES EXCLUSIVES EN PHILOSOPHIE RATIONNELLE; par J.-D. CHOISY, prof. de philos. à l'Acad. de Genève, etc. In 8° de IV et 116 p. Genève, 1828; imp. de Luc Sestié.

Cet opuscule se compose de deux discours, dont le 1^{er} prononcé à l'ouverture des cours académiques de Genève, en 1827, a pour objet de combattre le sensualisme exclusif, tandis que le second, lu à la société de physique et d'histoire naturelle de Genève doit montrer l'influence fâcheuse qu'a exercée, surtout en Allemagne, l'idéalisme exclusif ou la doctrine des philosophes de la nature. L'auteur n'a pas pu entrer dans de longs détails sur les matières qu'il a traitées, mais ses deux discours n'en sont pas moins dignes d'être lus. Le sensualisme encore dominant en France, quoique sur son déclin, est combattu dans les conséquences auxquels il mène sous le rapport, 1° des doctrines qui concernent la nature de l'âme et de ses facultés; 2° des principes de la philosophie morale; 3° des méthodes logiques; 4° des arts libéraux. Les principes de la philosophie de

de la nature et les applications qu'en ont faites aux sciences physiques et naturelles, Schelling, le fondateur de l'école, et après lui Oken, Nees d'Esenbeck, Wilbrand, Kieser, Carus, Fries, Runge, Hoffmann, Steffens, Goldbeck, Groh et d'autres sont exposés avec toute la clarté que le sujet pouvait comporter. Il suffisait de ce simple exposé pour faire apercevoir tout ce qu'il y a de faux et de vicieux dans la base même de la philosophie de la nature. Cette philosophie du reste ne fait plus aujourd'hui de progrès sensibles en Allemagne; du moins ses adeptes, à quelques exceptions près, ne montrent plus ce dédain superbe pour les notions expérimentales, dont ils se glorifiaient autrefois. Il en est de cette école comme de celle du sensualisme en France; elle perd chaque jour du terrain, et ses doctrines deviennent moins exclusives. L'éclectisme dont M. Choisy se déclare partisan décidé, ne peut tarder à devenir prédominant; car tous les jours on sent mieux la vérité de la conclusion de notre auteur: que l'idéalisme pur et exclusif est essentiellement contraire aux progrès des sciences physiques, parce que leur objet est le monde extérieur, de même que le sensualisme exclusif exerce une influence funeste sur les sciences morales, dont l'objet est le monde intérieur.

L'auteur a joint à son second discours une petite liste des principaux écrits concernant la philosophie de la nature.

S. G. L.

185. ARCHIVES DES DÉCOUVERTES ET INVENTIONS NOUVELLES faites dans les sciences, les arts et les manufactures, tant en France que dans les pays étrangers pendant l'année 1827. In-8° de 508 p. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

La publication annuelle de ce recueil utile a commencé, en 1809, et continue depuis sans interruption. *Les sciences naturelles* (Géologie, Zoologie, Botanique et Minéralogie) occupent 78 p. dans le volume consacré à l'année 1827. Cet espace est évidemment trop restreint pour contenir tout ce qui a été fait de remarquable, et l'on a dû faire un choix pour ne signaler que les travaux les plus importants. Ce but a été atteint, du moins en partie.

Il serait inutile de revenir sur les articles en particulier,

puisqu'ils ont été puisés, pour la majeure partie, dans le *Bulletin* même.

186. *ENCYCLOPÉDIE MODERNE*, ou Dictionnaire abrégé des sciences, des lettres et des arts, avec l'indication des ouvrages où les divers sujets sont développés et approfondis; par M. COUTIN, ancien magistrat, et par une Société de gens de lettres. Tom. I—XI. A—ENT; prix du vol., 9 fr. Paris, 1823—1827; bureau de l'Encyclopédie, rue Neuve-Saint-Roch, n° 24.

Cette Encyclopédie doit se composer de 24 vol. in-8°, nombre que l'éditeur s'est engagé à ne pas dépasser. Ce cadre ne permet guère d'admettre dans l'ouvrage que des articles généraux dans lesquels sont indiquées les spécialités les plus importantes. Les articles relatifs aux sciences naturelles sont dus à MM. Bory de Saint-Vincent, Mirbel et Huot. Ils se recommandent par conséquent déjà par le nom de leurs auteurs.

187. JOSEPHI DE ANCHIETA EPISTOLA QUAMPLURIMUM RERUM NATURALIUM quæ S. Vincentii (nunc S. Pauli), provinciam incolunt, sistens descriptionem. (*Collecção de noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas* etc.; Tom. I, n°s 1-3, p. 127.)

Un jésuite a rédigé ces notes à Saint-Paul au Brésil, en l'an 1560; crédule comme on l'était alors, le missionnaire parle de démons *Corupira*, qui guettaient les sauvages dans les bois pour les dévorer, et d'autres démons *Igpupiara* qui habitaient les eaux. Il donne des notes sur plusieurs animaux du Brésil, en indiquant toujours les noms que leur donnent les indigènes. Un correspondant de l'Académie des sciences de Lisbonne, Diègo de Toledo Lara Ordoñez, a ajouté quelques notes pour rectifier les assertions du jésuite du 16^e siècle. Au sujet du serpent *jararaca* qui, selon Anchieta, est commun dans les bois, les champs et même les maisons, et dont la morsure est très-venimeuse si l'on ne se hâte d'y porter remède, l'auteur des notes fait observer qu'il y a dans la province de Saint-Paul 3 espèces de serpens entièrement différentes, qui portent le nom de *jararaca*; la plus grande espèce a plus de 3 pieds de long, on la distingue des autres par le nom de *jararacaçu* qui veut dire grand *jararaca*. Il ajoute qu'il a appris dans la colonie de Cama-

puâa l'efficacité du remède suivant contre le poison des serpens : aussitôt que quelqu'un a été mordu par un de ces reptiles, une personne ayant rempli la bouche à moitié de tabac mâché, suce la plaie, et renouvelle cette opération à plusieurs reprises; on applique ensuite sur la morsure un cataplasme de tabac mâché. L'auteur pense que ce remède pourrait être aussi efficace contre les morsures des chiens enragés. Anchieta désigne le *Cobra Coral* sous le nom d'*Ibiboboca*; à ce sujet l'annotateur fait observer que Marcgrave a très-bien décrit ce serpent, mais que parmi les serpens désignés par Seba, Lacépède et autres, sous un nom d'*Ibiboboca*, aucun n'est le cobra coral, du moins celui qu'on appelle ainsi dans la province de Saint-Paul. Anchieta nomme un autre serpent *Boiquetiara*; ce nom est tout à fait inconnu à l'annotateur; Seba parle d'un serpent d'Amboine appelé *Boiguatrara*, c. à d. peint : les Portugais auraient-ils appliqué ce nom asiatique à une espèce semblable du Brésil? Le jésuite donne une description de la Sarigue et de la poche où elle renferme ses petits; il est peut-être le 1^{er}, selon l'annotateur, qui ait fait connaître exactement cette particularité. Anchieta prétend qu'il y a deux espèces de cerfs, l'une à cornes comme la nôtre, mais rare au Brésil, l'autre, blanche et sans cornes, qui n'habite que les plaines ouvertes. La note rectifie ce passage, en distinguant 4 espèces, savoir : 1^o *Veado pardo*, cornibus solidis, erectis, brevibus, teretibus, sulcatis, ad acumen levibus, non furcatis, corpore ex rufo-fusco, circiter 2 $\frac{1}{2}$ ped. altus; 2^o *Veado vira*, præter colorem flavam et minorem magnitudinem illi *Veado pardo* simillimus; 3^o *Veado branco*, *Veado do campo*, albus, cornibus solidis, teretibus, annuis, furcatis; ejusdem *Veado pardo* magnitudine; 4^o *Cervo galheiro*, cornibus solidis, teretibus, annuis, furcatis, corpore ex rufo-fusco, ultra 3 ped. altus.

Anchieta parle aussi de plusieurs arbres et plantes, ainsi que de la *pierre flexible* qu'on peut tirer, dit-il, comme le cuir. L'auteur des notes fait observer qu'il s'agit de l'*Arenarius flexilis* L. vulgo *Pedra elastica* qui pourtant n'est pas élastique, ni même très-flexible. Le morceau le plus flexible que M. Ordoñez ait vu, est conservé au cabinet de l'Académie royale de Lisbonne; c'est un morceau d'environ 16 pouc. de long et 4 lign. d'épaisseur, qu'on n'a pu ployer pourtant que sous un arc de 20°. D.

188. APERÇU SUR LES NOUVEAUX SYSTÈMES DE MINÉRALOGIE, de MM. Beudant, Gmelin et Berzélius ; par M. BREDSORFF. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.* ; 1827, cah. 13, p. 38.)

Les classifications de ces 3 minéralogistes, dit M. Bredsdorff, sont toutes fondées sur les propriétés chimiques des minéraux. Quoiqu'elles aient été faites depuis la découverte de l'isomorphisme, il semble pourtant que cette découverte n'a pas été appliquée autant qu'il eût été à souhaiter. Cependant les 3 classifications pourront avoir toujours un intérêt historique, d'autant plus qu'il est à présumer qu'elles passeront dans les livres élémentaires, et que, dans beaucoup d'écrits, on les supposera comme étant connues. C'est là ce qui engage l'auteur à ajouter un exposé de ces classifications à celui qu'il a donné dans le même journal au sujet d'autres systèmes nouveaux. (*Voy. Bullet.*, To. IX, n° 141.)

L'auteur commence par analyser le système de MM. Beudant, Gmelin et Berzélius ; il y ajoute même celui de M. Steffens ; à l'égard des 3 premiers, il fait quelques observations que voici : il lui semble qu'aucun des 3 systèmes ne présente complètement l'avantage de pouvoir réunir les substances isomorphes dans les mêmes ordres, genres ou espèces ; le spath calcaire, le spath ferrugineux, le spath manganésien, etc., s'y trouvent dans un seul genre, ainsi que le tungspath, le sulfate de zinc, de fer, de cobalt ; mais le corindon et le fer spéculaire, qui pourtant sont également isomorphes, de même que le phosphate et l'arséniate d'oxide de plomb, l'arséniate de cobalt, le tungstène, sans parler des métaux natifs, dont la plupart peuvent pourtant passer aussi pour isomorphes. Une séparation semblable a lieu dans le système de Gmelin. Ce chimiste range aussi en 2 genres différens le sulfure de plomb et la blende de manganèse quoique, sans contredit, on puisse les regarder comme isomorphes. Berzélius aussi sépare les autres corindons du fer spéculaire, les substances phosphatées des substances arséniatées, etc. Ces séparations, continue M. Bredsdorff, doivent avoir lieu chaque fois que l'on prend pour motif de la division seulement les substances constituantes, et non pas leur rapport et leur composition. On arrivera probablement à une classification chimi-

que plus naturelle des minéraux, en ayant plus d'égard au rapport numérique de leurs parties positives et négatives. D.

189. REMARQUES SUR LE GENRE DES FELS-GRAMMIT, ET DESCRIPTION DE L'OLIGOCLASE, NOUVELLE ESPÈCE DE CE GENRE; par Aug. BREITHAUP. (*Annalen von Poggendorf*; 9^e cah., 1826, pag. 79; et *Zeitschrift für Mineralogie*; n° 5, mai 1827, pag. 385.)

M. Breithaupt commence son mémoire par rappeler en peu de mots les points principaux de l'histoire des Feldspaths. Le minéralogiste qui a ouvert la route vers la distinction des nombreuses substances que l'on avait confondues sous cet ancien nom, est le professeur Gustave Rose, qui a reconnu le premier quatre espèces différentes : le Feldspath, l'Albite, le Labrador et l'Anorthite. Mais ce cristallographe paraît avoir fait une fausse application de la loi de symétrie à sa première espèce, puisqu'il lui attribue le caractère hémédrique, tandis que M. Breithaupt croit avoir prouvé, dans la seconde édition de sa caractéristique, publiée à Dresde en 1823, que cette espèce était, aussi bien que les autres, té tartoédrique. En outre, c'est lui qui a réuni la pétalite aux feldspaths, et l'étude des échantillons qu'il avait alors à sa disposition, le conduisit à la découverte d'une nouvelle espèce, la Périkline, découverte qui a été confirmée depuis par l'analyse de Gmelin. M. Mohs, ignorant les recherches de M. Breithaupt, a continué de considérer l'Orthoklase comme hémédrique; il regarda la Périkline comme un feldspath du Saualpe, et ne parla pas de l'Anorthite. Le professeur Hessel, dans son travail sur les feldspaths, a reconnu l'existence des différentes espèces créées par M. Breithaupt; seulement il a changé le nom d'Orthoklase, donné au feldspath de potasse, en celui d'Orthose, qui avait été proposé anciennement par Haüy. Enfin, M. Levy a publié dans les Annales de philosophie un mémoire sur les feldspaths, dans lequel il paraît avoir confondu la Périkline du Saint-Gothard avec la Tétartine; mais M. Breithaupt n'a pas eu connaissance de cet écrit.

Après ce préambule historique, l'auteur passe à des considérations générales de cristallographie. D'après l'exposé fait par M. Haidinger, de la division té tartoédrique du système rhombique (prismatique de Mohs), cette partie de la science lui paraît avoir acquis un nouveau degré de perfection. Mais la théorie des cristallisations té tartorhombiques gagne encore en sim-

plicité, si l'on choisit pour faces du prisme oblique irrégulier, qui doit servir de forme fondamentale, celles qui, dans la série, appartiennent à la première des pyramides à axe infiniment grand. C'est ce qui conduit M. Breithaupt à construire sa forme primitive, non plus avec les anciennes faces P, M, T, du feldspath, mais avec les plans P, T, L, parmi lesquels P fait fonction de base. Ici, l'auteur croit devoir faire connaître son sentiment sur le nombre des systèmes de cristallisation, qu'il admet comme existant réellement. En distinguant dans le système rhombique les systèmes homorhombique, hémirhombique et tétartorhombique, on est forcé de convenir que ces 3 systèmes ont l'un avec l'autre plus de rapports que les 3 systèmes restans n'en ont entre eux et avec le système rhombique. Le système tesseral (tessulaire de Mohs), et le système tétragonal (pyramidal de Mohs) offrent aussi des combinaisons homoédriques et hémiedriques; le système hexagonal (rhomboédrique de Mohs) en offre d'homoédriques, d'hémiedriques et de tétartoédriques. D'après ces raisons, et aussi d'après les observations qui lui sont propres, M. Breithaupt persiste à n'admettre que quatre systèmes de cristallisation, ainsi que Mohs l'avait fait d'abord, et à maintenir l'analogie de ces quatre systèmes dans leurs subdivisions.

Après ces considérations préliminaires, l'auteur arrive à une distinction qu'il établit entre les formes primitives tétartorhombiques, suivant que leur obliquité a lieu à droite ou à gauche. Pour cela il place toutes ces formes primitives, c. à d., les prismes obliques obliques, dans une position déterminée, de manière que la grande diagonale du prisme soit dirigée constamment de gauche à droite, que la base P soit tournée en avant, et que le clivage latéral le plus parfait T soit à gauche, et il trouve alors que l'inclinaison de la base P, sur le plan diagonal M, a lieu tantôt à droite, comme dans le Labrador et l'Anorthite, et tantôt à gauche, comme dans la Pétalite, la Périkline, la Tétartine, l'Orthoclase et l'Oligoclase. Il compare cette disposition de la base à s'incliner à droite ou à gauche avec la disposition des facettes obliques et latérales de la variété de quartz dite *plagièdre*, et qui sont tournées tantôt de gauche à droite et tantôt de droite à gauche. La division des espèces du genre *Fels-grammit* en deux groupes, suivant l'inclinaison de leurs formes à droite ou à gauche, est en rapport,

suivant M. Breithaupt, avec leurs variations de densité et de composition chimique, et avec la disposition de leurs reflets chatoyans. — Voici la série des espèces de ce genre, telle qu'il l'adopte : 1. *Pétalite* ; 2. *Périkline* ; 3. *Tétartine* ; 4. *Orthoclase* ; 5. *Oligoclase* ; 6. *Labrador* ; 7. *Anorthite*. Il considère et décrit ensuite chacune de ces espèces en particulier.

Pétalite. Cette espèce offre trois clivages, dont le plus net, facile à reconnaître à son éclat perlé, répond à la base oblique P ; le second clivage en netteté, qui fait avec le premier un angle d'environ 117° , correspond à la face latérale T. Le 3^e à la face de pyramide o.

Périkline. Cette espèce se trouve à Zoebnitz en Bohême ; au Saint-Gothard, avec le Mica et le Rutile, et au Pfunderthal en Tyrol. Voici la mesure de ses principaux angles : P sur M, $93^{\circ} 19'$; P sur T, $114^{\circ} 45'$. Sa pesanteur spécifique varie de 2,53 à 2,57.

Tétartine. C'est l'Albite ou Cléavelandite. Ses angles ont été mesurés très-exactement par M. Gustave Rose. Incidence de P sur M, $93^{\circ} 36'$; P sur T, $115^{\circ} 5'$; T sur M, $117^{\circ} 53'$. Sa pesanteur spécifique varie de 2,608 à 2,627. Ses principales localités sont : Borstendorf, entre Freyberg et Zschopau ; Penig en Saxe ; Arendal en Norvège ; Finbo et Kimito en Finlande ; Kararfvet près de Fahlun en Suède, etc. L'auteur ne regarde pas comme albite le feldspath de Breitenbrunn, considéré comme tel par M. Rose.

Orthoclase ; Orthose de M. Hessel. Le caractère de cette espèce consiste dans la différence extrêmement petite qu'il y a entre les inclinaisons de P et M, et l'angle droit. Cependant, d'après de nombreuses observations, M. Breithaupt regarde cette différence comme réelle ; il admet que les deux faces P et M, c. à d., la base oblique et la face latérale parallèle à la petite diagonale, sont inclinées l'une à l'autre ; qu'ainsi l'Orthoclase appartient à la division tétartoédrique du système rhombique, comme toutes les autres espèces du genre ; et que sa forme primitive est, non un prisme oblique rhomboïdal, mais un prisme oblique à base de parallélogramme. Dans le groupement si ordinaire des cristaux parallèlement à l'axe, les deux faces P ne sont pas sur le même plan, mais font avec une même face latérale, l'une un angle de $90^{\circ} 14'$, et l'autre un angle de $89^{\circ} 46'$.

Les cristaux d'Orthoclase sont sujets à la décomposition. Dans les variétés altérées, la pesanteur spécifique varie de 1,455 à 2,498; dans les variétés pures, de 2,514 à 2,584. L'auteur donne le tableau des densités de plus de trente échantillons, venant des localités suivantes : Aue près Schneeberg ; Bobritzsch ; Siebenlehn ; Weichmannsdorf ; Boberschau, près Marienberg, (variété d'un rouge incarnat) ; Johann-Georgenstadt ; Breitenbrunn en Saxe ; Elbogen et Raspenau, près Friedland en Bohême ; Bodenmais en Bavière ; Baveno ; le Groenland (variété d'un vert foncé) ; la Sibérie (le feldspath vert) ; Utoe (var. d'un rouge de rose foncé) ; le Saint-Gothard, le Dissentis (var. adulaire) ; la Norvège (feldspath incarnat de la siénite zirconienne). L'auteur rapporte à l'Orthoclase le feldspath des phonolites et obsidiennes.

Oligoclase. Cette espèce a été rapportée de Norvège par le D^r Bondi. Elle existe à Laurwig, où elle est associée au Titanite, à l'Orthoclase et à l'Épidote ; à Arendal, où elle se présente en grandes lames, et a quelque ressemblance avec certaines variétés de Scapolite, par l'éclat gras qu'elle montre dans sa cassure compacte. M. Breithaupt y rapporte le feldspath de *Hohe Tanne*, qui forme avec la fibrolite et le quartz une petite veine dans le gneiss ; celui de Strauchhahn près Rodach dans le duché de Cobourg. C'est de toutes les espèces du genre, celle dont les clivages sont les moins nombreux et les moins sensibles. Son éclat est perlé sur la face de clivage la plus nette, celle qui est parallèle à la base ; vitreux sur les autres faces de clivage ; et gras sur les surfaces de cassure, qui sont inégales et écailleuses. Ses couleurs sont le blanc, le gris-jaunâtre, le jaune de vin et le brun-jaunâtre. Sa forme primitive est un prisme oblique à base de parallélogramme, inclinée vers la gauche. Incidence de P sur M, $93^{\circ} 45'$; de P sur T, $115^{\circ} 30'$. Sa dureté varie de 8 à 8,25. Sa pesanteur spécifique de 2,642 à 2,661. L'Oligoclase n'est point soluble dans l'acide hydrochlorique. M. Breithaupt représente sa composition par la formule suivante $\left. \begin{matrix} x \\ y \end{matrix} \right\} S^3 + 3 A S^3$, dans laquelle x et y désignent des alcalis.

Labrador. Aucune des espèces du genre ne montre une disposition aussi marquée que le Labrador à former des variétés massives ou compactes. Sa pesanteur spécifique varie de 2,683 à

2,721. M. Breithaupt a déterminé les densités de 17 échantillons, provenant du Labrador, de Drahthammer près Leitenberg, dans la principauté de Schwarzburg-Rudolstadt; de la Siénite de Siebenlehn près Freyberg; de celles de Halsbrücke, et de Plauen près Dresde; du Diorite globaie de Corse; de l'Euphotide de Prado en Toscane, et de Harzebourg au Harz; du Diorite de Neustadt près de Stolpen. L'auteur y rapporte le feldspath verdâtre du Carnate dans les Indes orientales, nommé *indianite* par le comte de Bournon.

Anorthite. C'est l'espèce décrite par M. Gustave Rose, soluble dans l'acide hydrochlorique; que l'on trouve en cristaux blancs dans les roches calcaires de la Somma. Incidence de P sur M, $94^{\circ} 12'$; P sur T, $110^{\circ} 57'$. Pesanteur spécifique, 2,76.

M. Breithaupt présente ensuite le tableau de toutes les espèces du genre, et fait voir qu'elles sont assez bien distinguées l'une de l'autre par leurs pesanteurs spécifiques. Une note qui termine son mémoire nous apprend que M. Eduard Harkort a trouvé de l'acide fluorique dans la Périkline, et rendu ainsi plus sensible la séparation de cette espèce d'avec celles qui paraissent s'en rapprocher le plus. Ce mémoire aura bientôt pour suite une description du genre Feldspath sous les rapports géognostiques.

G. DEL.

190. DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE DES OXIDES DE MANGANÈSE; par M. W. HAIDINGER; et EXAMEN CHIMIQUE DE CES OXIDES; par le D^r TURNER. (*Transact. de la Société roy. d'Édimbourg*; 1828.)

M. Haidinger a déjà publié, il y a 2 ans environ, un mémoire sur *les formes cristallines et sur les propriétés des oxides de manganèse*. Depuis cette époque, il a fait de nouvelles recherches sur ce sujet, et il a reconnu que ce métal présentait 5 combinaisons différentes d'oxides anhydres et d'hydrates. De ces 5 espèces, 4 appartiennent au genre de Mohs désigné sous le nom d'oxide de manganèse, et peuvent par suite être désignées par des dénominations systématiques. La cinquième diffère tellement des autres, particulièrement sous le rapport de la dureté, que M. Haidinger hésite à lui assigner une place dans le même genre et même dans le même ordre que les quatre autres, ce qui l'engage à ne pas lui donner de nom systématique.

Nous allons indiquer succinctement les principaux caractères de ces cinq espèces. Nous ajouterons à la suite de chacune d'elles l'analyse de ces minéraux par M. Turner. Nous les extrayons d'un mémoire sur les oxides de manganèse, inséré également dans les Transactions de la Société royale d'Édimbourg.

I. Oxide de manganèse prismatique.

MANGANITE.

Forme fondamentale; pyramide scalène à 4 faces, dont les angles sont de $130^{\circ} 49'$, $120^{\circ} 54'$, $80^{\circ} 22'$.

Les formes ordinaires sont des prismes, sous les angles de $99^{\circ} 40'$ et $76^{\circ} 36'$, à 4 et à 8 faces, surmontés de plusieurs biseaux, et de pointemens à 4 faces. Un de ces biseaux, désigné par la lettre *c*, présente cette circonstance remarquable que si l'on suppose ces faces prolongées, elles feraient disparaître toutes les autres faces, et donneraient un tétraèdre composé de triangles scalènes égaux et semblables.

Cette espèce présente aussi des cristaux hémitropes.

Le manganite possède plusieurs clivages. Deux, parallèles aux diagonales du prisme, correspondent à la forme fondamentale; celui parallèle à la plus petite diagonale est le plus facile. Il existe aussi des clivages parallèles au prisme dont l'angle est de $76^{\circ} 36'$, et deux autres parallèles au biseau principal.

Son éclat est imparfaitement métallique. Sa couleur est le noir brunâtre et tirant sur le noir de fer brillant. Sa dureté, 4,0 à 4,5 est un peu plus grande que celle de la chaux fluatée. Sa pesanteur spéc., 4,312. M. Turner annonce que, chauffé au rouge, le manganite perd 10,10 pour cent d'eau; au rouge blanc, il perd 13,15 pour cent, ce qui fait 3,15 d'oxygène. Le résultat de l'analyse est :

Oxide rouge,	86,85
Oxygène,	3,05
Eau,	10,10
	100,000

Exposé à une forte chaleur et à un courant de gaz hydrogène, 100 parties de manganite perdent 19,08; en soustrayant 10,10 d'eau, il reste 8,98 pour l'oxygène, on trouve alors que la composition est :

Protoxide de manganèse,	80,92
Oxygène,	3,98
Eau,	10,10
	100,000

D'après le rapport de l'oxygène et du manganèse dans ces deux analyses, il résulte que le *manganite* est un deutocide. On en conclut aussi qu'il est composé de 20 parties ou deux équivalents de deutocide de manganèse, et de 9 parties ou un équivalent d'eau.

II. Oxide de manganèse pyramidal.

HAUSMANNITE.

Forme fondamentale; pyramide à 4 faces isocèles, dont les angles sont $105^{\circ} 25'$, $117^{\circ} 54'$. Cette espèce présente trois clivages dont un beaucoup plus parfait que les deux autres.

Son éclat est imparfaitement métallique; sa couleur est d'un noir brunâtre, et sa poussière d'un brun de châtaigne.

Sa densité 50,55; un peu supérieure à celle de l'apatite.

Pes. spécif., 4,722.

Elle provient de la formation de porphyre d'Ihlefeld; M. Haidinger lui a donné le nom de *Hausmannite*, en l'honneur de M. le professeur Hausmann, qui a rendu de grands services à la science.

Cette espèce, quoique non décrite à part, était déjà connue, et M. de Bournon cite dans son catalogue, page 395, une variété d'oxide de manganèse qui cristallise en octaèdre régulier.

M. Turner a reconnu que le Hausmannite est composé de

Oxide rouge de manganèse,	98,098
Oxygène,	0,215
Eau,	0,435
Baryte,	0,114
Silice,	0,337
	100,000

Cet oxide est donc un oxide rouge anhydre. La petite quantité d'oxygène, 0,215, que l'on a obtenu en chauffant au rouge blanc, provient sans doute du mélange d'une petite quantité de deutocide ou de peroxyde combiné avec de la baryte.

III. Oxide de manganèse sans clivage.

PSILOMELANE.

Les formes et les clivages de cette espèce sont inconnus. On n'a pas observé sa cassure. Éclat métallique imparfait; couleur d'un noir bleuâtre, passant au gris d'acier; brillant; sa dureté, 5,0 à 6,0. Elle tient le milieu entre l'apatite et le feldspath.

Pesant, spécifique, 4,145.

Elle se trouve en masses botryoides, réniformes; le nom de Psilomélane, adopté par M. Haidinger, est la traduction en grec de deux caractères de cette substance $\psi\iota\lambda\acute{o}\varsigma$ doux, uni, et $\mu\acute{\alpha}\lambda\alpha\varsigma$ noir.

Cette espèce est très-commune; on en trouve à Knorrenberg en Prusse, à Schwarzenenthal en Bohême, à Arzberg dans le pays de Bayreuth, dans les mines de Annaberg en Saxe, de Conrads waldau en Silésie, dans le Hanau, etc., près d'Exéter dans le Devonshire, dans le Cornouailles, etc.

D'après M. Turner, ce minéral, réduit en poudre et mis dans l'acide sulfurique, ne donne aucune odeur de chlore; il se dissout complètement dans l'acide muriatique, excepté une petite proportion de Silice.

Chauffé au rouge, il perd 6,216 pour cent d'eau; au rouge blanc, la perte qu'il éprouve est de 13,58 pour cent, ce qui donne 7,364 pour la quantité d'oxigène qui se dégage; il contient, en outre, de la baryte. M. Turner a trouvé que le Psilomélane contient sur 100 parties,

Oxide rouge de manganèse,	69,795
Oxigène,	7,364
Baryte,	16,365
Silice,	0,260
Eau,	6,216

100,000

On ne peut, d'après cette analyse, conclure aucune proportion atomistique; aussi M. Turner pense que ce minéral est un mélange de Psilomélane et de Pyrolasite, dont nous allons donner la description plus bas; effectivement M. Haidinger annonce que ces deux minéraux se trouvent ensemble, et sont mélangés.

L'échantillon analysé provient des environs de Schneeberg en Saxe.

IV. *Oxide de Manganèse brachytype.*

BRAUNITE.

Forme fondamentale; pyramide isocèle à 4 faces, dont les angles sont $109^{\circ} 53'$ et $108^{\circ} 39'$. Ses formes ordinaires sont la pyramide isocèle à 4 faces basée; la même surmontée d'un pointement à 4 faces plus obtus, etc. Clivage très-distinct dans

la direction des faces de P. On peut obtenir facilement des solides de clivage.

Éclat imparfaitement métallique, couleur d'un noir brunâtre foncé ; brillant. Sa dureté, 6,0 à 6,5, plus grande que celle du feldspath.

Pes. spécifi., 4,818.

MM. Haidinger et Turner ont donné à cette substance le nom de *Braunite*, en l'honneur de M. Braun de Gotha, qui s'occupe de l'étude de la minéralogie avec autant de zèle que de succès.

La Braunite se trouve cristallisée et en masse à Oehrenstock près Ilmenau, à Elgersburg, Friedrichsroda en Thuringe; à Leimbach dans le Mansfeld, à St.-Marcel en Piémont, etc.

M. Turner annonce que ce minéral ne donne aucune odeur de chlore par l'acide sulfurique. Il se dissout dans l'acide muriatique, en donnant un léger résidu de silice. Il contient un peu de baryte : de tous les oxides, c'est le plus facile à réduire à l'état de protoxide par l'action du gaz hydrogène. Il perd 9,851 pour cent d'oxygène.

Son analyse a donné

Protoxide de manganèse,	86, 94
Oxigène,	9,851
Eau,	0,949
Baryte,	2,260
Silice, une trace.	

100,000

M. Turner conclut de cette analyse que la Braunite est un deutoxide anhydre de manganèse ; il pense que la Baryte est combinée avec le deutoxide de manganèse, car si elle l'était avec du peroxyde, la perte en oxygène devrait être plus grande que la quantité que nous avons indiquée ci-dessus.

V. Oxide de manganèse prismatique.

PYROLUSITE.

La forme et le clivage appartiennent probablement, selon M. Haidinger, au système prismatique de M. Mohs, cette substance présentant plusieurs clivages.

Son éclat est métallique. Elle est de couleur noir de fer.

Dureté, 2,0.... à 2,5.

Pesant. spécifi. , 4,94 à 4,819.

En croûtes mamelonées, en masses botrioides et rayonnées. Si les échantillons sont friables, ils salissent les doigts et peuvent laisser des traces sur le papier.

Le nom de *Pyrolusite*, adopté par M. Haidinger, est dérivé des mots grecs πῦρ, feu, et λούω, je lave, qui fait allusion à l'emploi que l'on fait du manganèse pour décolorer le verre, ce qui l'a fait appeler Savon des Verreries. M. Haidinger regarde comme hors de doute, que le *Pyrolusite* forme une espèce particulière; il n'en connaît pas encore bien le système cristallin, mais, d'après un échantillon provenant de Siegen, que M. Léonhard lui a communiqué, il a reconnu que cette substance était en prismes à huit faces surmontées d'un biseau placé sur les faces qui font un angle aigu de 86° à peu près.

M. Gmelin a trouvé que le *Pyrolusite* est un manganèse sur-oxygéné.

Cette espèce de manganèse est la plus commune et la plus utile, à cause de la grande quantité d'oxygène qu'elle contient. Nous n'indiquerons pas les localités qui sont très-nombreuses et connues depuis long-temps.

M. Turner a trouvé que le *Pyrolusite* était composé de

Oxyde rouge de manganèse,	84,055
Oxygène,	11, 78
Eau,	1, 12
Baryte,	0,532
Silice,	0,513

Regardant maintenant l'eau, la baryte et la silice comme accidentel, il s'ensuivra que la partie restante, pesant 97,835, perd 11,78 ou 12,04 pour cent. En supposant donc que le *Pyrolusite* soit composé d'un équivalent de manganèse et de deux d'oxygène, il devrait perdre 12,122 pour cent d'oxygène, quantité qui correspond assez exactement avec le résultat de l'analyse. On doit donc regarder cette substance comme étant un peroxyde de manganèse anhydre.

Par appendice,

Manganèse oxyde noir barytifère de la Romanèche. M. Haidinger ne regarde pas cette substance comme un minéral simple. Il annonce qu'au moyen d'une forte lentille, il l'a trouvée composée d'une substance compacte mêlée à une substance fibreuse.

Sa dureté est supérieure à celle de l'apatite de 5,0 à 5,5. Sa pesanteur spécifique est de 4,365.

M. Turner annonce que cette variété de manganèse dégage une odeur très-faible de chlore par l'acide nitrique; chauffée au rouge, elle donne 4,13 pour cent d'eau: au rouge blanc, elle perd 11,39 pour cent, ce qui fait 7,26 pour la perte en oxygène.

Elle est composée de

Oxide rouge de manganèse,	70,967
Oxygène,	7,260
Baryte,	16,690
Silice,	0,953
Eau,	4,130

100,000

En comparant cette analyse à celle du Psilomelane, on est porté à conclure que le manganèse barytifère de la Romanèche n'est autre chose qu'une variété compacte de cette espèce.

M. Berthier avait déjà fait connaître cette espèce dans un mémoire sur la composition des oxides de manganèse, inséré dans le tome 6 des Annales des mines. Nous avons remarqué avec surprise que M. Turner, qui cite l'analyse faite anciennement par MM. Vauquelin et Dolomieu, ne paraît pas avoir eu connaissance de celle de M. Berthier, dont le résultat se rapproche au reste beaucoup de la sienne.

D.

191. OBSERVATIONS SUR LA FORME CRISTALLINE DE LA SILLIMANITE; par W. PHILLIPS. (*Philos. Magazine*; juin 1827, pag. 401.)

Ce minéral a été décrit pour la première fois par Bowen dans le Journal américain des sciences, de mai 1824; suivant cette description, il se rencontre en prismes rhomboïdaux d'environ $106^{\circ} 30'$, dont la base est inclinée à l'axe de 113° , et qui se divisent parallèlement à la grande diagonale. M. Phillips en ayant mesuré quelques-uns, qui étaient fort nets, a trouvé constamment des angles de 88° et 92° . Il n'a point réussi à obtenir de clivage dans le sens transversal.

192. NOTICE SUR QUELQUES MACLES REMARQUABLES DE PHILLIPSITE; par le BARON DE BEUST; avec des observations par M. HAIDINGER. (*Edinb. Journal of scienc.*; juillet 1827, p. 140.)

Auprès du village de Sirkwitz, entre Læwenberg et Bunzlau, dans la basse Silésie, il y a, sur la rive droite du Bober, deux carrières ouvertes dans un basalte prismatique, noir et compacte. Au milieu de la roche, on trouve des parties moins compactes, grosses comme la tête d'un homme, composées d'une masse terreuse brune dans laquelle sont disséminés un grand nombre de cristaux de Phillipsite; les uns simples, les autres maclés. Ceux-ci sont tellement réguliers, qu'on les distingue avec peine de cristaux simples appartenant au système pyramidal. Les stries que portent les faces de la pyramide, quand on les examine avec soin, donnent toujours les moyens de reconnaître le groupement. La dureté des cristaux est de 4,5, et leur pesanteur spécifique de 2,2. Dans les observations jointes à cette notice, M. Haidinger cite plusieurs substances que l'on considère ordinairement comme des variétés d'Harmotome, et qui, suivant lui, doivent être rapportées à la Phillipsite. Il fait sentir la nécessité d'étudier de nouveau ce groupe de substances que l'on a peut-être à tort confondues sous un nom commun.

193. SEL AMMONIAC DANS LE TURKISTAN. (*Zeitschr. von Kefers-
tein*; 5^e vol., 1^{er} cah., p. 124.)

M. Timkovski rapporte, dans son Voyage en Chine, 2^e partie, p. 86, qu'au nord de la ville de Kutscha sont des montagnes remplies de cavernes, dans lesquelles on voit au printemps, en été, et pendant l'automne, des flammes qui ressemblent de loin à des lampes allumées, et dont il est difficile de s'approcher. Mais pendant l'hiver, et dans les temps de gelée et de fortes neiges, les flammes s'éteignent. Les habitants du pays pénètrent alors dans ces cavernes, et y recueillent du sel ammoniac.

BOTANIQUE.

194. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES; par Adolphe BRONGNIART. In-4^o, 1^{re} livr., XII-80 pag., avec 18 pl. lithogr.; prix de la livr., 13 fr. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne.

En même temps que M. Sternberg, M. Ad. Brongniart publia, en 1818, une classification des végétaux fossiles dans les *Mém. du Muséum d'histoire naturelle*. Depuis cette époque, l'auteur

n'a cessé de recueillir et de publier ce qui lui a paru nouveau, soit dans les *Mém. du Museum*, soit dans ceux de la *Soc. d'histoire naturelle de Paris*, soit dans les *Annales*. (Voy. le *Bulletin*, tom. II, n° 193; VI, 308; VII, 183 et 184.) L'ouvrage dont nous annonçons la 1^{re} livraison est destiné à réunir ces travaux épars, et à les compléter par une foule d'objets nouveaux; il formera 2 vol. de 6 à 7 livraisons chacun. Chaque livraison renfermera 6 à 8 feuilles et 15 planches lithographiées, et elles se succéderont de 2 mois en 2 mois.

Ce travail paraît sous les auspices de M. le baron Cuvier.

On trouve dans cet ouvrage l'historique de la science et les bases qui doivent servir à la classification des végétaux fossiles. L'auteur adopte à cet égard la méthode admise par M. Sternberg dans le 4^e cahier de son ouvrage; elle consiste à classer les fossiles par leur analogie avec les végétaux vivans et connus; cette méthode offre certainement moins de facilité au classificateur que celle qui ne se baserait que sur les rapports des fossiles entre eux; elle ne pourra même être amenée à un point suffisant de perfection qu'avec le temps et de longues recherches; mais elle est la seule rationnelle et la seule scientifique.

En conséquence, les grandes divisions de cet ouvrage seront les mêmes que celles du règne végétal vivant, et les familles seront désignées par le radical et la terminaison en *ites* et *ides*. Cette livraison renferme les Confervites, les Fucoides qui se divisent en 10 sections. 1^o *Sargassites*, caulis foliis distinctis, membranaceis, sæpiùs nervosis, præditus. 2^o *Fucites*, frons subplana, coriacea, ramosa, nervo crasso percursa. 3^o *Laminarites*, frons membranacea coriacea; nervo simplici crasso seu nullo. 4^o *Encælites*, frons simplex, ventricosa, punctulata. 5^o *Gigartinites*, frons ramosa, ramis subcylindricis, carnosis, nec membranaceis. 6^o *Delesserites*, frons membranacea, integra vel pinnatifido-lobata, nervosa. 7^o *Dictyotites*, frons membranacea, flabellatim divisa, enervis. 8^o *Amansites*, frons membranacea, pinnatifido-dentata, enervis. 9^o *Caulerpites*, caulis ramosus, foliis vel ramulis imbricatis undiquè obtectus. 10^o Espèces qui ne peuvent se rapporter à aucune des sections précédentes. La plupart des espèces décrites et figurées dans cette livraison avaient été publiées déjà par l'auteur, d'autres sont empruntées à M. Sternberg, et d'autres enfin voient le jour pour la 1^{re} fois. L'ouvrage est imprimé et lithographié d'une manière élégante.

195. AUG. PYRAMI DE CANDOLLE *BOTANICON GALLICUM*, seu Synopsis plantarum in Flora gallica descriptorum; auct. J. E. DUBY. Pars prima. In-8° de xii-544 pag.; prix, 12 fr. Paris, 1828; V° Desray.

Ce 1^{er} volume renferme les plantes phanérogames. L'ouvrage est rédigé dans la forme et avec les caractères du *Prodromus*. L'auteur y a adopté le même système de classification. Les caractères de famille y sont un peu développés, ceux du genre sont un peu plus concis, les espèces sont indiquées par une phrase spécifique, laconique, accompagnée de 3 ou 4 synonymes. Bien des espèces sont redescendues au rang de variétés. La Corse et la Sardaigne ont fourni un certain nombre d'espèces nouvelles. Le second volume renfermera la Cryptogamie, et il ne tardera pas à paraître. Tout ce qui a paru dans le *Prodromus* relativement à la flore française a été transcrit dans le *Botanicon gallicum*, le reste a été transcrit des manuscrits inédits du même ouvrage, et M. Duby a complété par lui-même ce que M. De Candolle n'avait point traité.

196. ENUMERATIO PLANTARUM GERMANIAE HELVETIAEQUE INDIGNARUM, seu Prodromus quem synopsis plantarum Germaniae Helvetiaeque edituri botanophilisque adjuvandam commendantes scripserunt E. STRUDEL et Ch. F. HOCHSTETTER. In-8° de viii et 352 pp.; prix, 1 thal. 16 gr. Stuttgart, 1826; Cotta.

197. VIAGGIO IN ALCUNI LUOGHI DELLA BASILICATA, etc.—Voyage dans quelques points de la Basilicate et de la Calabre citérieure; par MM. L. PETAGNA, G. TERRONE et M. TENORE. In-8°; v-152 pag. Naples, 1827; librairie française. (*Partie botanique.*)

Les auteurs, après avoir décrit les différentes localités, ainsi que les plantes et les objets d'histoire naturelle qu'ils y ont récoltés, terminent leur ouvrage par un catalogue systématique des végétaux, insectes et minéraux.

Ils indiquent les plantes par classes, en omettant seulement les plus communes, et en donnant la phrase de celles qui leur ont paru nouvelles.

Diandria. *Salvia officinalis*; var. *grandiflora*. Le long de la route entre Casalmuovo et Lagonegro.

Triandria. *Cyperus myriostachius* Ten. Dans les étangs de la vallée de Cosenza. *Agrostis frondosa* Ten. Aux environs de Lagonegro.

Tetrandria. *Globularia bellidiflora* Ten. Au mont Pollino.

Pentandria. *Verbascum macrurum* Ten. : foliis decurrentibus ellipticis, utrinque albo tomentosis, crenulatis; spica densissima, longissima ut plurimum simplici; bracteis ovato-lanceolatis calycem subæquantibus, corollis infundibuliformibus (18-20 lin. diametr.); laciniis orbicularibus, subtus dense lanatis; filamentis lanatis omnibus, lana flava, antheris subæqualibus. — Fleurit en juillet. Croît sur la pente de Morano, et sur le plateau de Campotenese où il atteint la hauteur de 6 pieds.

Convulvulus lucanus Ten. : foliis sagittatis posticè integris, pedunculis tetragonis folio longioribus, bracteis ovato-oblongis undique calycem amplexantibus; corollæ tubo cylindrico longissimo (2-3 poll.) limbo alto, subtus rubro 5 radiato. Croît le long de la route entre Scorzo et Auletta.

Hexandria. *Colchicum parvulum* Ten. : foliis linearibus planis hysterantiis, corollæ laciniis oblongo-ellipticis obtusis rotundatis (2 lin. lat. et 6-8 lin. long.) staminibus pistillis longioribus, basi incrassata. Corollis luteolis, lineis nectariferis obsoletis; antheris linearibus flavis, stigmatibus simplicibus. Sur le plateau du Pollino.

Dodecandria. *Roseda gracilis* Ten. : caulibus diffusis ramosissimis, foliis omnibus 3 fidis, laciniis linearibus tenuissimis, intermedia raro 2 vel 3-fida; corollis luteis, fructibus elongato-ovatis argute 3 cuspidatis.

Ranunculus brutius T. Cette belle espèce abonde sur le Pollino.

Didynamia. *Satureja consentina* Ten. : caulibus suffruticosis decumbentibus, ramis filiformibus, foliis lineari-setaceis utrinque attenuatis petiolatis revolutis hispidis (5 lin. long., $\frac{1}{4}$ lin. lat.), pedunculis cymosis secundis patentibus, calycis dentibus capillaribus ferè longitudine tubi incurvi, bracteis setaceis, calyce brevioribus. Planta hispido-scabra canescens, corollæ purpureæ pilosæ.

Tetradynamia. *Biscutella incana* Ten. : caule basi suffruticoso; siliculis glabris, subundulatis, in disco punctis elevatis leviter exasperatis; foliis incanis, strigoso-hispidis oblongis æqualiter sinuato-dentatis, dentibus obtusis.

Diadelphia. *Genista depressa* Ten.: caulibus diffuso-prostratis, ramis angulatis, striatis villosis, foliis ovali-oblongis acutis utrinque pilosis, floribus axillaribus solitariis breviter pedunculatis, calycibus subcylindricis pilosis; dentibus setaceis; corollis glabris, vexillo luteo-croceo carinam æquante. Suffrutex. Dans les prés du mont Ruggia. •

Astragalus sirinicus Ten.: frutesceus, petiolis spinescentibus, foliis 14 jugis; foliolis elliptico-oblongis, obtusiusculis utrinque adpresso-pilosis, pedunculo folio subbreuiore; floribus racemoso-spicatis (2-10), calycibus nigro alboque pilosis, dentibus setaceis, corollis flavis calycibus triplo longioribus, leguminibus villosis. — Dans les prés du mont Sirino.

Trifolium brutium Ten.: caule adscendente ramoso, foliis petiolatis foliolis obcordato-cuneatis denticulatis, terminali vix petiolato, capitulis axillaribus sphæricis, pedunculis folio longioribus, laciniis inæqualibus, superioribus brevissimis reliquis apice scutiferis, vexillis amplis aureis sulcatis, carina crocea, seminibus ellipticis flavis, radícula prominula. Planta 2-3 poll. pubescens. — Sur la cîme pelée du mont Cucuzzo.

Syngenesia. *Tolpis grandiflora* Ten.: caule corymbifero, foliis radicalibus lanceolatis dentatis, involucris setaceis calyce farinoso longioribus, floribus pollicaris diametri, seminibus 5-aristatis. Planta glabra glaucescens. — Sur les flancs du Sirino.

Doronicum columnæ, *Apargia cichoracea*, *Hypochæris pinnatifida* et *Arnica lanigera* Ten. Sur le mont Ruggia.

Hieracium pumilum Ten.: radice præmorsa, scapis unifloris decumbentibus flaccidis hispidiusculis, ramentis foliaceis pariter ramulo florifero instructis, calycibus calyculatis, pedunculisque sub flore farinoso glabriusculis, foliis lineari-lanceolatis glabris utrinque attenuatis dentatis, vel runcinato-pinnatifidis, dentibus vel laciniis remotis, lanceolato-linearibus acutis parallelis. Sur le plateau du Ruggia.

Cette liste est suivie d'un catalogue des arbres et arbustes qui croissent spontanément dans les provinces de la terre de labour, principauté citérieure, Basilicate et Calabre. Ce catalogue est tiré de la flore napolitaine. D.

198. *NOVITIÆ FLORÆ HOLSATICÆ* sive supplementum alterum primitiarum Floræ Holsaticæ G. H. Weberi; auctore E. F. NOLTE, etc. In-8°, de xxiv et 82 pp. Kiel, 1826.

199. FLORA SUECICA enumerans plantas Sueciæ indigenas cum synopsi classicum ordinumque, characteribus generum, differentiis specierum, synonymis citationibusque selectis, locis regionibus natalibus, descriptionibus habitualibus nomina incolarum et qualitates plantarum illustrantibus, post Linnæum edita a Georgio WAHLENBERG. 2^e partie, in-8°. Upsal; 1824 et 1826.

200. VÉGÉTAUX RECUEILLIS EN ORIENT; par J. BERGGREN, et déterminés par G. WAHLENBERG (*Resor uti Europa och OEsterlænderne af J. Berggren*. Stockholm, 1826, vol. 2. Supplém. n° 1. (Voy. le *Bullet.*, tom. VI, n° 294.)

L'herbier formé par M. Berggren, prédicateur à la cour de Suède; pendant son voyage dans l'Orient, a été cédé à l'Université d'Upsal pour être réuni à celui d'Hasselquist. L'auteur y a joint des considérations générales sur la constitution géologique et sur la végétation des contrées qu'il a visitées.

Les forêts de Belgrad sont un réservoir naturel d'où Constantinople tire sa provision d'eau; dans cette contrée on trouve les plantes aquatiques du Nord *Lythrum salicaria*, *Alisma plantago*, *Senecio aquaticus*, *Veronica anagallis*, des épilobes, et même des gramens du nord de l'Europe, tels que *Cynosurus cristatus*, *Dactylis*, *Holcus lanatus* etc. La Syrie a un sol et un climat plus africains; du côté de la Méditerranée elle est pourtant hérissée de hautes montagnes; aussi cette partie est-elle plus humide; si Jéricho a été surnommée la ville aux palmiers, c'est qu'elle est située dans une vallée ou un ravin où ces arbres prospèrent. Les noix de Galle abondent en Syrie, ainsi que les *Salvia*, tels que *S. pomifera*, *S. triloba*. Le *Pistacia terebinthus* se fait remarquer par ses excroissances cornées. Cette disposition du sol à produire sur ces végétaux des noix de Galle, paraît à l'auteur un trait caractéristique de la végétation syrienne. Le catalogue des plantes recueillies par M. Berggren se divise en 2 parties: 1^o Végétaux de la presqu'île de Thrace; ils sont au nombre de 407. On y trouve des plantes du Nord mêlées à des plantes de l'Europe méridionale. Voici les espèces nouvelles déterminées par Wahlenberg: *Asperula involucrata*, *Cornus citrifolia*, *Fritillaria pontica*, *Dianthus ponticus*, *Antirrhinum elatinflosum*, *Mulva nodosa*, *Trifolium nigro-lineatum*, *radiosum*. 2^o Plantes de la côte occidentale de l'Asie-Mineure et surtout de la Syrie. Elles

sont au nombre de 205, parmi lesquelles les suivantes sont, suivant M. Wahlenberg, des espèces nouvelles : *Alyssum filifolium*, *Polypodium orientale*, *Crocus vitellinus*, *Muscari filifolium*, *Thymus brevifolius*, *Centaurea cyanoides*. La dernière croît sur le Liban, auprès de la forêt de cèdres. D.

201. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adelb. de CHAMISSE et Died. de SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; janv., p. 1; avril, p. 145, 1827.) Voy. le *Bull.*, Tom. X, n° 309 (1).

Cette livraison renferme les rosacées, savoir : 3 *Spiraea*, 1 *Dryas*, 1 *Geum*, 4 *Sieversia*, dont une nouvelle, 14 *Rubus*, dont 5 nouveaux, 1 *Fragaria*, 9 *Potentilla*, dont une nouvelle, 1 *Horkelia*, nouveau genre, 1 *Sibbaldia*, 1 *Agrimonia*, 1 *Alchemilla*, 3 *Acæna*, dont 1 nouveau, 1 *Sanguisorba*, 2 *Cliffortia* nouveaux, 2 *Rosa*, 1 *Osteomeles*, 1 *Pyrus* nouveau. Nous ne transcrivons pas les phrases spécifiques de *Rubus*, parce que, malgré l'étendue des caractères qu'elles expriment, il serait encore difficile de les bien distinguer sans la description. L'accroissement des espèces douteuses ou bien établies de ce genre polymorphe, rend les figures indispensables.

Potentilla elegans; caulibus erectis unifloris puberulis inferne bifoliatis, foliis longè petiolatis ternatis ciliatis subglabris, foliolis profundè inciso-lobatis, lobis linearibus integerrimis trifidisve obtusis, stipulis membranaceis ovatis acuminatis, laciniis

(1) Nous transcrivons littéralement une remarque française qui se trouve sur la couverture de la livraison de janvier : *Je répète ici aux questions qui m'ont été adressées à ce sujet, que je suis seul rédacteur de ce journal et simple collaborateur d'Adelb. de Chamisso dans la suite de ces mémoires* : De plantis in expeditione, etc. Le Nob. (nobis) par lequel sont désignés les genres et les espèces que nous proposons d'un commun accord, doit s'entendre : Chamisso et Schlechtendal ou Schlechtendal et Chamisso, ce qui est indifférent.

Le latin était autrefois la langue commune de tous les savans, faut-il aujourd'hui parler français pour être entendu ? D. de SCHLECHTENDAL.

Nous ferons observer à M. de Schlechtendal qu'il faut simplement parler raison; et qu'alors on est sûr d'être entendu dans toutes les langues. Nous avons eu occasion de consulter une foule de savans français, qui n'ont eu pas plus que nous le bonheur de deviner le mot de l'énigme de cette boutade.

calycinis angustis obtusiusculis hirtellis quàm petula obcordata brevioribus (golfe St.-Laurent, c'est la *Tormentilla pusilla* de l'herb. de Willden.).—*Horkelia*; genre dédié à J. Horkel, professeur de physiologie à Berlin; Calyx campanulatus, semidecemfidus, laciniis alternis accessoriis. Petala 5 parva. Stamina 10, biseriata, calycis parietibus inserta. Receptaculum cœnicum, siccum, villosum. Ovaria indéfinité numerosa. Styli simplices, cum ovario articulati, sub terminales. Achænia calyce inclusa ? — *Horkelia californica* (San Francisco).—*Acæna eupatoria*; floribus diandris minutis sparsis glomeratisque in spicam interruptam dispositis, caule erecto patentim sericeo-villoso, foliis oblongis basi obliquis inciso-serratis subtus cinerascenti-sericeis (Brésil mérid. envoyé par Sellow).—*Cliffortia filicaulis*; humifusa, foliis cuneato-obovatis tridentatis, margine villosociliatis, suprà aveniis, monoïca (Cap).—*C. serpyllifolia*; foliis cuneato-spathulatis muticis glaberrimis, monoïca (Cap; recueillies toutes les deux par Mundt et Maire.)—*Pyrus sambucifolia*; foliis 5 jugis, foliis ovato-lanceolatis argutè serratis acuminatis nervo et margine pilosis apice barbatis, stipulis rufovillosis (Kamtschatka, port St.-Pierre et St.-Paul, où nul arbre ne vient excepté le bouleau). La livraison d'avril renferme les Violacées, les Cistinées, les Alismacées, et une monographie du genre *Potamogeton*; ce dernier travail est le fruit d'un grand nombre d'études, et ne se borne pas à la description des espèces du voyage; M. de Chamisso a pris soin de consulter tous les herbiers qu'il a pu trouver à sa disposition dans les diverses parties de l'Europe; il a réduit le nombre des espèces si protéiformes de ce genre. Le fruit est pour lui le caractère le moins trompeur; il réduit à leur valeur les caractères des feuilles et des tiges qui dépendent presque toujours de la force du courant, de la nature des eaux et du terrain. La monographie est accompagnée de planches destinées à représenter les organes de la végétation et de la fructification; l'abondance des matériaux la rend peu susceptible d'analyse.

On trouve dans cette livraison 6 violettes, 1 *Anchietea* nouveau, 1 *Helianthemum*, 3 *Triglochin*, 1 *Alisma grandiflorum* (Sainte-Catherine du Brésil), 2 *Sagittaria* nouveaux, l'un du Chili et l'autre du Brésil.

202. BERICHT UEBER DIE NATURHISTORISCHEN REISEN, etc. —

Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH en Égypte, dans le Dongola, la Syrie, l'Arabie et sur la pente orientale des montagnes de l'Abyssinie; par M. Al. de HUMBOLDT. In-4° de 26 p. Berlin, 1826; Dümmler.

RÉSULTATS POUR LA BOTANIQUE.

Le nombre des espèces de végétaux recueillies par les deux voyageurs dans les pays indiqués, est de 2,875, dont 1,035 de l'Égypte et du Dongola, 700 de l'Arabie et de l'Abyssinie, 1,140 du mont Liban, sur lequel les deux naturalistes n'ont cependant pu s'arrêter que pendant 2 mois. Le nombre des échantillons des diverses espèces s'élève à 46,750. Les semences de 699 espèces ont été recueillies et envoyées au jardin botanique royal de Berlin; là plus de 300 espèces ont porté des fleurs, et parmi elles il y en a beaucoup de fort distinguées et qui ne sont pas encore décrites. Les espèces non encore décrites peuvent être au nombre de 600. Les voyageurs ont rapporté 44 échantillons de bois et 40 denrées médicinales du règne végétal; 48 pieds d'arbres en vie ont péri, à l'exception d'une seule espèce, le *Salix subserrata*. Plus de 1,000 espèces de plantes ont été examinées vivantes sur les lieux; et des fleurs, des fruits ont été disséqués en grand nombre et aussitôt dessinés; les plantes grasses ont été figurées en entier sur les lieux, par M. Ehrenberg. La plupart des espèces décrites par Forskal ont été retrouvées. Les voyageurs ont recueilli eux-mêmes la myrrhe sur l'*Amyris Katof* (*Bull.*, t. XII, n° 257); ils ont déterminé avec précision les divers arbres qui fournissent la gomme arabique et le séné; ils donnent aussi des renseignemens sur la récolte de l'aloës. La manne du Sinaï provient d'une espèce de Tamaris (*Bulletin*, tom. XIV, n° 81); trois nouvelles plantes panaires ont été observées, savoir: le *Zygophyllum album*, le *Panicum turgidum* et le *Cucumis farinosa*. La couleur de la mer Rouge, qui a déjà fait l'objet de tant de recherches, a été reconnue par M. Ehrenberg, comme provenant d'une petite oscillatoire. D'après les observations de M. Ehrenberg les petites espèces de *mucor* qui s'engendrent sur les corps en décomposition sont identiques sous différens climats, et en général la végétation inférieure ou agame reste la même sous diverses zones. Les organes de la végétation, sur les îles plates de la mer Rouge ont été observés

avec exactitude. Partout les voyageurs ont dirigé leur attention sur la distribution des végétaux, tant de ceux qu'on cultive que de ceux qui croissent spontanément, et la géographie botanique recevra une nouvelle extension par leurs travaux. L'ensemble des résultats de leur important voyage ne tardera pas à être publié à Berlin par voie de souscription. S. G. L.

203. BOTANICAL MAGAZINE. — Magasin de Botanique. Nouvelle Série, n^{os} I-III, janv.-mars, 1827. (Voy. le *Bulletin* ; Tom. XII, n^o 180 ; et Tom. XIV, n^o 78.)

2,705. *Mutisia speciosa*, Ait. mss. in hort. reg. Kew.: scandens, foliis pinnatis 6-7 jugis petiolis cirriferis, foliolis ovato-lanceolatis acutissimis sessilibus arachnoïdeo-tomentosis demum glabris, floribus solitariis longe pedunculatis, squamis inferioribus involucri recurvis (*Rio de Janeiro*). — 2,706. *Pyrethrum uliginosum* Willd. — 2,707. *Aster acuminatus*, Michx. — 2,708. *Solanum coriaceum*; inerme, fruticosum, glabrum, foliis petiolatis oblongis coriaceis nitidis integris subvenosis, pedunculis terminalibus subunifloris, corolla 5-loba, lobis obtusissimis plicatis mucronulatis, calyce 4 partito (*Mexico*). — 2,709. *Liparis foliosa* Bot. reg. 882. — 2,710. *Gnaphalium modestum* (*Astelma modestum* Sieb. *flor. cap.*). — 2,711. *Candollea cuneiformis* Labill. — 2,712. *Schelhanterra undulata*, Br. Prodr. — 2,713. *Buddleia brasiliensis*; jacq. fil. — 2,714. *Crotalaria dichotoma*; fruticosa diffusa, foliis ternatis cuneato-ellipticis pilosiusculis mucronatis, stipulis subulatis reflexis persistentibus, racemis subcapitatis oppositifoliis (*Mexico* et *Saint-Vincent*). — 2,715. — LOCKHARTIA ELEGANS, genre nouveau d'orchidées, dédié à M. David Lockhart, et caractérisé de la manière suivante : Labellum superum, trilobum, tuberculatum, ecalcaratum. Petala duo, lateralia, patenti-reflexa, 3-conniventia. Columna alata. Antheræ infra apicem columnæ, operculares. Massæ pollinis 2, cereæ. (Cette petite espèce parasite sur les troncs d'arbres, a les feuilles presque grasses et imbriquées; elle est originaire de l'île de la Trinité). — 2,716. *Gilliesia graminea* Lindl. bot. reg. 992. — 2,717. *Deeringia celosioides* Br. prodr. — 2,718. *Aster fruticosus* Linn. — 2,719. *Bletia Woodfordii*; labello calcarato trilobo, lobis involutis marginibus crenato-undulatis, caule folioso basi bulboso, scapo radicali (foliis maculatis), (envoyé de la Trinité par Sir

Ralph. Woodford). — 2,720. *Protea longiflora* Lamk. — 2,721. *Dichorisandra oxypetala*; racemo terminali, pedicellis subbifloris, petalis ovatis acutis, foliis ellipticis basi apiceque attenuatis, floribus hexandris. — 2,722. *Justicia speciosa* Roxb. — 2,723. *Begonia undulata*; fruticosa, foliis inæqualiter cordatis undulatis integerrimis glabris nitidis, capsulæ alis rotundatis æqualibus (*Originaire du Brésil*). — 2,724. *Conospermum taxifolium* Smith. — 2,725. *Gesneria aggregata* bot. reg. 329. — 2,726. *Habenaria leptoceras*; labello tripartito laciniis linearibus lateralibus minutis, cornu filiformi compresso germine duplo longiore, petalis exterioribus valde concavis, interioribus semisagittatis, anthera basi bicalcarata, calcaribus subtus bituberculatis.

204. FRIDERICIA, NOVUM PLANTARUM GENUS; auct. C. P. Ph. DE MARTIUS. (*Nov. Acta Acad. Cur. Nat. Bonnæ*; T. XIII, p. 2, p. VII Præfationis.)

Ce genre dédié à Fréd.-Guillaume III, roi de Prusse, appartient à l'ordre naturel des bignoniacées : Calyx tubuloso-campulatus, pentagonus, breviter dentatus, coloratus. Corolla hypocrateriformis, limbo quinque vel sex fido, laciniis patentibus. Stamen quintem anantherum. Capsula bivalvis; dissepimento seminifero valvis contrario, tandem bipartibili.

Fr. speciosa; foliolis oblongis acuminatis planiusculis, subtus in axillis venarum barbulatis, panicula pyramidali patula, calyce corollaque quinquefidis.

Fr. Guilelma; foliis ovato-oblongis basi acutis breviter acuminatis sæpè complicatis utrinque glaberrimis, panicula compacta, calyce et præcipuè corolla plerumquè sexfidis.

(Ces 2 espèces originaires du Brésil sont accompagnées de 1 figures renfermant les rameaux et de nombreuses analyses, la différence qui est indiquée entre elles est si petite, qu'il faut en être averti d'avance pour les distinguer. Cette différence consiste presque uniquement dans les divisions de la corolle, le plus souvent au nombre de 6 sur le *Fr. Guilelma*. Or, en suivant ce principe, on pourrait faire 2 espèces distinctes du *Ly-cium europæum* sur lequel on trouve le plus souvent des corolles quadrifides en plus grand nombre que des corolles quinquefides.

Au reste les planches et leurs détails sont d'une élégance parfaite.) R.

205. ZOLLERNIA, NOVUM PLANTARUM (leguminosarum Juss. Swartziearum De C.) GENUS; auct. MAXIMILIANO principe Wiedensi et Ch. God. NEES AB ESENBECK. (*Nov. Acta Acad. Nat. Cur. Bonnæ*; Tom. XIII, part. 2^a, p. XIV præfationis.)

Calyx integer, lateraliter fissus, reflexus. Petala quinque, subæqualia. Stamina numero varia (9-13), hypogyna, antheris erectis linearibus acuminatis omnibus complettis vel duabus saltem minoribus. Legumen stipitatum uniloculare, bivalve, oligospermum. Semina exalbuminosa. Embryonis radícula uncinatim inflexa. Arbores vel frutices inermes, foliis simplicibus stipulatis, florum racemis axillaribus vel terminalibus multifloris, pedicellis bibracteolatis.

Zoll. spendens; stipulis suborbiculatis.

Zoll. falcata; stipulis falcatis (*Krameria glabra* Spreng.). Ces 2 espèces originaires du Brésil, sont figurées avec analyse et longuement décrites par les auteurs; leur différence essentielle paraît consister dans les stipules.

206. ROSETUM GALLICUM, ou Enumération méthodique des espèces et variétés du genre Rosier; par N. DESPORTES. In-8° de XVII-124 p. Le Mans, 1828; Pesche. Paris; M^e Huzard.

Ce catalogue renferme 2,562 espèces ou variétés, spontanées ou cultivées, accompagnées de la synonymie, du nom du lieu qui leur a donné naissance, et de l'indication de la couleur de la corolle. La distribution systématique est empruntée à la Monographie de M. Lindley. L'ouvrage est rédigé entièrement en français.

207. DE SYMPHYZIA, NOVO GENERE PLANTARUM; auct. C. B. PRESL. 4 p. cum tab. æn. Prague, 1827.

C'est une lettre à M. Jos. de Jacquin, destinée à décrire un genre d'Ericacées dont voici les caractères.

Calyx monophyllus urceolatus sexdentatus. Corolla monophylla calyptræformis, integra secedens. Parapetala duodecim. Stamina duodecim: antheræ sessiles introversæ parapetalis affixæ, quadriloculares, apice bicornes et poro apiculi dehiscentes.

Stylus simplex cylindricus. Stigma obtusum. Bacca infera, calyce coronata, sexlocularis, polysperma, placentis divisis. *Symph. martinicensis* (*Marcgravia umbellata* Sieb. flor. martin.)

L'auteur ne nous apprend pas si ce genre a été établi après une discussion comparative des genres voisins.

208. HISTOIRE NATURELLE DES LAVANDES; par le Baron Fréd. de GINGINS-LASSARRAZ. In-8° de 187 p., avec un atlas. In-4° de 11 pl. Genève, 1826; Cherbuliez.

209. LISTE DES PLANTES CROISSANT NATURELLEMENT DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MANCHE; par M. DE GERVILLE. (*Mémoires de la Soc. Lin. de Normandie*; années 1826-1827, p. 288.)

Simple catalogue rangé d'après le système de Linné, et renfermant 375 espèces phanérogames, y compris les fougères. Il serait à désirer que la Société linnéenne eût conservé les échantillons authentiques de ce catalogue, dans l'intérêt des recherches relatives à la synonymie et à l'*habitat*.

210. SUR LES CARACTÈRES DISTINCTIFS DE QUELQUES ESPÈCES DE *Circæa*, *Linnæa*, *Scorzonera* et *Veronica*; par LASCH. (*Linnæa*; juillet 1827, p. 445.)

On trouve décrites avec leurs variétés les espèces suivantes: *Circæa lutetiana*, *intermedia*, *alpina*; *Linnæa borealis*; *Scorzonera humilis* L., *rosea* W., *purpurea* Willd.; *Veronica longifolia* L., *bracteata* Opitz.; *spicata* L., et une nouvelle espèce *V. dubia*.

211. OROBANCHES GENERIS *Diachium* ad Car. Mertensium prof. epistola; par F.-G. WALLROTH. In-8°. Francfort S. M., 1825.

212. OBSERVATIONS SUR LE *DRACENA DRACO* L.; par Sab. BERTHELOT. (*Nov. Acta Acad. Curios. Nat.*, Bonnæ; Tom. XIII; part. 2^a, p. 775.)

M. Berthelot, professeur au collège de l'Orotava à Ténériffe, donne dans ce mémoire des détails fort intéressans sur la germination, l'accroissement, les racines aériennes, les dragéons parasites, la fleuraison et les fruits de cet arbre précieux par la gomme particulière qui en exsude (sang dragon).

L'auteur fait remarquer que ces végétaux peuvent parvenir à un âge si avancé et à des dimensions si extraordinaires, que le fameux dragonnier du jardin Franquy était déjà regardé comme un arbre d'une haute antiquité à l'époque de la conquête de Ténériffe, en 1496, qu'il a aujourd'hui 70 à 75 pieds en hauteur et 46 pieds de circonférence.

On rencontre assez souvent, dans l'intérieur des rameaux, des excroissances glanduleuses qui atteignent la grosseur des noix de cocotiers; l'auteur en donne une figure avec des détails anatomiques. On trouve aussi à la fin du mémoire les figures 1^o du dragonnier germant; 2^o du dragonnier à son enfance; 3^o au second âge; 4^o à l'âge de la caducité; 5^o du régime, de la fleur et du fruit, avec leurs analyses. Ces figures occupent 5 planches très-bien lithographiées.

213. MÉMOIRES SUR LE *CANNA INDICA*, et sur les familles des Balisiers et des Bananiers; par M. Thém. LESTIBOUDOIS. (*Recueil des travaux de la Soc. des amat. de Lille*; années 1823 et 1824; p. 248, 255 et 262.)

L'auteur décrit, d'après ses propres observations, la fleur et le fruit du *Canna*; il considère l'étamine comme formée de deux étamines, l'une fertile, l'autre stérile. La fleur a ainsi, d'après lui, 3 étamines, car la feuille revolutée est une étamine avortée. La 1^{re} idée est trop hypothétique pour qu'elle puisse être admise de prime abord: dans une foule de fleurs on trouve des étamines avec une espèce de crête pétaloïde. Quant à la seconde elle devrait être admise par tous ceux qui considèrent l'organe analogue du *Lopezia* comme une étamine pétaloïde. Les 3 autres étamines, l'auteur les retrouve dans les 3 parties pétaloïdes; il retrouve plus bas un calyce sexfide composé de pièces distinctes, mais dont 3 extérieures et 3 intérieures. L'organisation de la fleur du *Canna indica* serait ainsi ramenée au type général des Monocotylédones corolliflores.

M. Lestiboudois consacre son second mémoire à rechercher dans les autres genres de la famille des Balisiers une structure semblable. A cet effet il passe en revue le *Curcuma*, le *Kæmpferia*, l'*Athalia*, le *Maranta*, l'*Alpinia*, l'*Amomum*, le *Myrosma*, le *Phrynium*, le *Catimbium*, le *Globba*; et, en considérant comme doubles les divisions bifides au sommet, ou des anthères bicor-

nes, il admet que toutes ces fleurs ont un périanthe double à 6 divisions et 6 étamines.

Dans le 3^e mémoire, l'auteur propose la réunion des Bananiers aux Balisiers; il se fonde à ce sujet sur les descriptions qu'ont publiées des *Musa*, MM. de Jussieu et Persoon.

214. SUR LE *RUMEX NEMOROSUS* Schr. et sur le *RUMEX NEMOLAPATHUM* L. F.; par M. J.-B.-H.-J. DESMAZIÈRES. (*Ibid.*; p. 235.)

Ces 2 plantes ont été souvent confondues; le *Rumex nemorosus* croît aux environs de Paris, dans le nord de la France et probablement dans toute la France même. Cependant M. DeCandolle, qui le décrit très-imparfaitement et seulement d'après une note inédite de M. Koch, ne l'indique qu'aux environs de Kaiserslautern. L'auteur de ce mémoire ayant comparé attentivement les 2 plantes a trouvé que le *Rumex nemorosus* était très-bien caractérisé par la phrase suivante de Schrader :

R. nemorosus; *floribus hermaphroditis*, *valvulis oblongis, obtusis*, *integerrimis*; *unicâ graniferâ*; *foliis lanceolatis*. Schr. Cat. hort. Gœtt.

Le *Rumex nemolapathum* au contraire est caractérisé de la sorte par Persoon : *Valvulis linearibus*, *obtusis*, *integerrimis*, *omnibus graniferis*; *verticillis glomeratis*; *foliis inferioribus cordato-lanceolatis*, *superioribus lanceolatis undulatis*.

M. Desmazières ajoute à ces caractères distinctifs d'autres caractères plus nombreux, tirés du port et de la forme des feuilles.

R.

215. OBSERVATIONES ALIQUOT BOTANICÆ; auct. FR.-Guil. DREES. (*Linnæa*; avril 1827, 2^e trim., p. 237.)

L'auteur prouve, par des études qui lui sont propres, que le *Monotropa Hypophegeæ* de Wallroth n'est que le *Monotropa hypopitys* L. venu sur les racines des hêtres les plus grêles. Il conseille de laisser macérer quelque temps les *Monotropa* dans l'acide nitrique étendu de huit parties d'eau, pour les préserver de la couleur noire qu'ils contractent dans la dessiccation artificielle. Le *Zannichellia repens* de Bœnninghausen n'est que le *Zannichellia palustris* incrusté de carbonate de chaux. Le *Chara tenuissima* du même n'est que l'*Ectosperma cæspitosa* de Vauch.

216. CARICOGRAPHIE; par le prof. DEWEY. (*Americ. Journ. of science and arts*; vol. X, fév., p. 265, vol. XI, p. 147 et 304, juin et octob. 1826). Voy. le *Bull.*, Tom. VIII, n° 175, juin 1826.

66. *Carex acuta* L. β . *erecta* Dew; spica staminifera solitaria brevi; spicis fructiferis binis erectis sessilibus strictis subdensifloris brevi cylindraceis. γ . *sparsiflora* Dew.; spicis staminiferis binis brevibus inferiore parvula; spicis fructiferis oblongis subsessilibus laxis subsparisfloris. — 67. *C. cæspitosa* L. — 68. *C. aquatilis* Wahl. — *C. cephalophora* Schw. — 69. *C. stricta* Good. — 70. *C. crinita* Lam. var. β . *paleacea* Wahl. γ . *gynandra* Schw. — 71. *C. atrata* Lin. — 72. *C. Washingtoniana* Dew., voisine du *C. nigra*. — 73. *C. Michauxii* Dew. (*C. subulata* Mhx.). — 74. *C. vesicaria* Lin. — 75. *C. Hitchcockiana* Dew., voisine du *C. laxiflora* dont elle se distingue par sa pubescence et la forme de son fruit. Cette espèce est figurée ainsi que le n° 72. — 76. *C. paniculata* L. — 77. *C. rosea* Schk. β . *radiata* Wahl. L'auteur indique fort au long les caractères qui distinguent cette espèce des *C. retroflexa* Muhl. et *stipata* Muhl. — 78. *C. siccata* Dew., très-ressemblante avec le *C. intermedia* Good. Cette espèce est figurée dans le mémoire. — 79. *C. Davisii* Dew. Cette espèce que l'auteur croit nouvelle avait été prise dans le vol. VII, pour le *C. alpestris* Allion. Elle paraît en différer par ses fruits distinctement triquètres, plus gros, par ses épis mâles obtus et oblongs, etc. — 80. *C. oligocarpa* Schw. — 81. *C. Muskingumensis* Schw. — 82. *C. nigromarginata* Schw. — 83. *C. dioica* L. β . *davalliana* Wahl. — 84. *C. fæna* Muhl.

13 Espèces des deux parties de ce mémoire se trouvent figurées en couleur, à la fin du volume, avec quelques détails analytiques, malheureusement trop insuffisants.

85. *C. digitalis* Willd. — 86. *C. dasycarpa* Muh. — 87. *C. capillaris* L. — 88. *C. ustulata* Wahl. — 89. *C. filifolia* Nutt. — 90. *C. glaucescens* Ell. — 91. *C. Elliottii* Torr. — 92. *C. Richardsonii* R. Br. — 93. *C. concinna* R. Br. — 94. *C. fuliginosa* Schk. — 95. *C. misandra* R. Br. — 96. *C. viridula* Mx. — 97. *C. wormskeeldiana* Horn. — 98. *C. Fraseri* Sims. L'auteur joint ici de nouveaux renseignemens sur des espèces déjà décrites dans le vol. VII du journal américain. *C. plantaginea* Lam. *granularis* Muh., *straminea* Wahl., *trichocarpa* Muh. — 99. *C. verrucosa* Muh. — 100.

C. oligosperma Mx. 101. *C. cherokeensis* Schw.—102. *C. aristata* R. Br.—103. *C. Barrattii* Torr.—104. *C. podocarpa* R. Br.—105. *C. varia* Muh.—106. *C. marginata* Muh.—107. *C. gigantea* Rudg.—108. *C. lupulina* Muh.—109. *C. sterilis* Willd.—110. *C. affinis* R. Br.—111. *C. attenuata* R. Br.—112. *C. bicolor* All.—113. *C. loliacea* L.—114. *C. stellulata* Schr.—115. *C. muricata* L. β . *cephaloïdea* Dew.; *spiculis aggregatis subquinis antè sessilibus*; *fructibus ovatis*, *squama duplo longioribus*.—116. *C. remota* L.—117. *C. media* R. Br.—118. *C. concolor* R. Br.—119. *C. mutica* R. Br.—120. *C. saxatilis* L.—121. *C. tetanica* Schk.—122. *C. halseyana* Dew.—123. *C. collecta* Dew.—124. *C. verna* Willd. On trouve à la fin de la livraison les figures des espèces nouvelles. Suivent des notes sur des corrections ou des additions concernant les espèces déjà décrites; et ce travail est terminé par une table méthodique de toutes les espèces de *Carex* indigènes du nord de l'Amérique; la table suivante en indique les coupes.

2	STIGMATES	1.	Un seul épi dioïque.		
		2.	Plusieurs épis dioïques, ou androgynes, avec les épis mâles et femelles diversement situés.		
		3.	Plusieurs épis androgynes	1. Etamines à la sommité de l'épillet. 2. Etamines à la base. 3. Etamines au sommet des épillets sup. et infér. 4. Les épillets interméd. entières. staminifères.	
		4.	Épis mâles et épis femelles séparés	Un épi mâle. Deux ou plusieurs épis mâles.	
3	STIGMATES	1.	Épis androgynes	1. Etamines au sommet 2. Etam. à la base des épis	1. Un seul épi. 2. Plusieurs épis. 3. Un seul pédoncule radical surmonté d'un seul épi. 4. Plusieurs pédoncules radicaux portant chacun un seul épi.
		2.	Épis terminaux androgynes, femelles au sommet.		1. Un seul épi, quelquefois davantage. 2. Plusieurs épis.
		3.	Un seul épi mâle		Épis femelles sessiles. Épis femelles pédunculés.
		4.	Deux ou plusieurs épis mâlés.		

217. SPECIES GRAMINUM ICONIBUS ET DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRAVIT D. C. B. TRINIUS, etc. Fasc. I.

218. NOTE SUR LE CYNODON PHRAGMITES RASP. (*Arundo phragmites* L.), et ses deux nouvelles variétés; par M. RASPAIL. (Extrait).

Le genre *Arundo* est resté depuis Linné fondé sur les poils qui enveloppent la balle; mais ce caractère a été jusqu'à ce jour si peu étudié, qu'en voulant être conséquent, on auroit placé

tous les *Avena* dans ce genre, quoique réellement les poils des paillettes des *Avena* n'aient aucun rapport d'insertion avec ceux du *phragmites*. Cette conséquence a été même réalisée à l'égard de l'*Arundo festucoides* Desf., qui n'est eu définitive que l'*Avena* le mieux caractérisé. On ne tarda pas, il est vrai, à s'apercevoir que le genre *Arundo*, tel que Linné l'avait constitué, renfermait les espèces les plus disparates, et on en sépara un assez grand nombre. Les uns ne conservaient plus dans l'*Arundo* que le *phragmites*, les autres faisaient de celui-ci un genre à part; d'autres ne se fiant qu'aux poils dont ils ne s'étaient pourtant formé aucune idée exacte, réunissaient le *Donax* au *phragmites* sous le même genre *Arundo*.

Les graminées ayant été en général classées presque toujours par tradition, il n'est pas étonnant, qu'au lieu de chercher des caractères importans et qui auraient fini par amener une réunion heureuse de genres inutiles et par contre coup d'espèces factices, on ait toujours trouvé dans chaque observation un peu détaillée, que l'on avait occasion de faire, un motif légitime d'une séparation et de la création d'un genre nouveau. La découverte d'une erreur en ce genre, au lieu de ramener les auteurs à des idées plus réservées, ne faisait qu'empirer le mal; on faisait un nouveau genre par cela seul que les caractères de l'ancien avaient été mal saisis. Il arrivait de là quelquefois que le 1^{er} restait sans espèces et disparaissait devant les nouveaux venus. C'est là le sort qu'aurait fini par avoir le genre *Arundo*; c'est aussi le sort qu'il a eu dans notre classification. Mais, du moins, il y a été détruit et non remplacé; car son caractère unique (les poils qui, du reste, avaient été fort mal connus) ne peut être considéré que comme un caractère spécifique, à moins qu'on ne veuille faire autant de genres que l'on rencontrera d'espèces.

CYNODON PHRAGMITES Rasp.; glumis 3-nerviis; pilis sericeis ex utroque pedunculi complanati paleæ inferioris latere usque ad apicem paleæ molliter surgentibus.

Descriptio. Rhizoma crassum. Radices aquaticæ. Culmus cylindricus, 8-14 pedalis, vaginis imbricatis usque sub paniculam vestitus, glaber. Vaginæ crassæ, striatæ, glabræ. Ligula densis pilis albidis conflata. Limbi apud imum et summum culmum breviores, apud medium majores, sæpissimè lucis amore unila-

terales, lineari-lanceolati acutissimi, aut potius ensiformes, utrinque glabri oris hispidis, nervo medio aliquando vix prominulo, $1 \frac{1}{2}$ aut 2 cent lati, 30 longi. *Panicula* effusa, sericeo-violaceo-nigra, 20 cent longa, folio paniculari (vide *Bull.* Tom. XI, nº 49, p. 57) ad basin annulari et completo, superius verò semi-completo, internodiis principalibus crassis et glabris, cylindricis et virescentibus. *Locustæ* paniculæ concolores, 1 cent. circiter longæ, morbi aut immaturæ ætatis ergò, unifloras mentientes, cæteroquin 4-5 floræ, flosculo summo, quotus sit, ut par est, abortiente. *Glumæ* inæquales, flosculo minores, carinato-lanceolatæ, 3-nerviæ violaceo-nigræ et mox rubescentes, inferior 4 millim. super. 6 millim. longa. *Flosculus inferior* frequenti abortu neuter aut masculus, et pilis sæpè sæpiùs destitutus, ceteroquin superioribus par; è quorum pedunculi complanati utroque latere pili albidii sericei conferti hinc et illinc molliter surgunt (ut in *Andropogone bicorni* L.), et omnes usque ad apicem paleæ perveniunt; (in quo auctores omnes hallucinati sunt). Palea inferior, quâ sexualia organa fovet, ventricosa, ibique prima ætate diaphana, et albicans, superiùs autem longè et eleganter subulata, ibique violaceo-nigra, glaberrima, tribus nervis herbaceis exarata quorum medianus tantùm ad apicem pervenit, $9 \frac{1}{2}$ millim. longa, præ senio æruginosa. Palea superior, membranacea, apice bidentata, linearis, bicarinata, binis nervis herbaceis dorso hispidis exarata, $2 \frac{1}{2}$ millim. longa. Squamæ binæ impressæ, cuneiformes, plicis binis aut tribus, nervorum instar, post siccationem exarata, et latere uno altiùs alio surgente, apice membranaceæ, $\frac{2}{3}$ millim. longæ; (in planta culta breviores). *Stamina* terna, in flosculo inferiore aliquando bina; antheris linearibus luteo-rubrescentibus. *Ovarium* glabrum. *Stigmata* bina confertè sparsa, primò albicantia, post lutescentia, dein rubescentia, stylis cylindricis sibi paribus imposita. *Granum* lanceolatum, purpureum, basi stylorum persistenti bicornutum, scutello magno duplo brevior sed latitudine æquali, antice modicè convexum, posticè planum aut modicè sulcatum, $1 \frac{1}{2}$ millim. longum.

(Hab. in lacubus, fluviorum ripis totius Europæ, et teste R. Brown, in Nov. Hollandia, Terra van Diemen.)

Var β . *Cyn. phrag. Petiti* Rasp.; limbo folii longiori (40 cent nempè) latiori ($4 \frac{1}{2}$ cent.) oris glaberrimo; paniculâ ideòque

locustis primò luteo-virescentibus, dein aureis; paleis et glumis paulò fortassè majoribus.

(Hanc varietatem multo Phragmitidi communi altiore in herbario Amicissimi Petit sumpsimus, qui nos mirà cum benevolentia omnium et præcipuè graminum, quæ in Gallia meridionali, Pyrenæis, Alpibus collegerat, participes fecit. ab illo inventa fuit in ripis fontis salsissimi vulgò dicti *fonte di salces* propè Narbonam secùs viam Perpiuiani; an *Arundo maxima* Benth. Cat. pyr.?).

Var γ . *Cyn. phragm.* D'Urville Rasp.; cæteris *Cyn. phragmitidi* communi par, sed panicula et locustis virescentibus ut in *Cyn. Petiti* distans, et præcipuè omnibus floris partibus longè majoribus, ut videre est in tabulà sequenti:

	Var α	Var β	Var γ
Glum. inf.....	4 millim. longa.	4 millim.	5 millim.
Glum. sup.....	6 —	6 —	8 —
Palea inf.....	9 $\frac{2}{3}$ —	10 —	11 —
Palea sup.....	2 $\frac{1}{3}$ —	2 $\frac{1}{2}$ —	3 $\frac{1}{2}$ —
Squamæ.....	$\frac{2}{3}$ —	$\frac{2}{3}$ —	$\frac{2}{3}$ —

(Hanc varietatem è *Conceptione Chili* retulit d'Urville mecumque communicavit, ut cætera gramina.

Libenter crederem eandem esse ac *Arundinem nitidam* Kunth, Nov. Gen. Tom. I, p. 149, 1815 et Tom. VII, 1825, tab. 688 bis, ab Humboldt inventam in provinciâ de Los pastos in crepidinibus montis ignivomi Chiles, alt. 1650 hexap.; et quæ à nostra nullo alio modo differre videtur nisi glumis, linearibus in *arundine nitida*; si modò credatur analysi et non paniculæ delineatis. Notandum enim est triplicem discrepantiam inesse inter hinc descriptionem anno 1815 vulgatam, Tom. I, pag. 149, hinc analysim anno 1825 delineatam et illinc paniculam in eadè tabulâ sculptam. Glumæ lineares in analysi, lanceolatae in panicula delineata; flosculis longiores in *descriptione*, breviores autem in *analisi*; palea inferior *laetè cincta* in *descriptione*, in *analisi* vero fig. 5 et 9 pilis rigidis undique hirta, è basi apicem usque; in *descriptione* subulata, in *analisi* inter binos dentes setigera. Palea superior bidentata in *descriptione*, integra et obtusa in *analisi*. Tandem squamæ cornu hispido hinc utraque instructæ, quod erroneum est, non secùs ac forma evidenter effeta paleæ inferioris fig. 5; ità ut, me iudice, meliùs descripserit, glumis exceptis, celeberrimus auctor, quàm decem post annis

delineavit; in quo nullo modo culpandus ipse, sed tantum gramen nimis immaturum ipsius subtilitati commissum.)

N. B. J'ai trouvé à Gentilly un *C. phragmites* ergoté. L'ergot était cylindrique, courbé, violet-noir, ne rappelant nullement la forme de la graine, dépassant les enveloppes de la fleur. Son intérieur était violet blanchâtre, compacte, rempli de grains durs ovoïdes blancs et hyalins, qu'on eût pris pour des grains de fécule; mais l'iode ne les colorait pas. La petite quantité que j'en ai obtenue, ne m'a pas permis de faire des essais en grand. Mais, par un rapport des plus piquants, et qui est une preuve nouvelle de la théorie de développement telle que je l'ai exposée dans le Tom. III des Mém. de la Soc. d'hist. naturelle, c'est que les grains de fécule de la graine ne dépassent pas $\frac{1}{200}$ de millim. et que les grains féculoïdes de l'ergot atteignent $\frac{1}{70}$ de millim. Or, l'ergot de cette plante avait 5 millimètres, tandis que la graine saine n'a que $1\frac{1}{2}$ millim. Les grains de fécule de la graine saine sont donc aux grains féculoïdes de l'ergot, précisément comme la graine est à l'ergot lui-même, c. à d. comme 1 est à 3. Ce qui prouverait que les grains féculoïdes de l'ergot ne sont que les grains de fécule de la graine, qui ont suivi dans les mêmes proportions le développement inusité de la graine s'ergotant.

219. HERBIERS DE PLANTES CRYPTOGAMIQUES DE NORVÈGE, composés par M. SOMMERFELT. (*Magazin for naturvidenskab*, ann. 1826, cah. 1.)

Sous le titre de *Centuriæ plantarum cryptogamarum norvegicarum*, le botaniste norvégien Sommerfelt, demeurant à Asker près de Christiania, offre aux amateurs des recueils de 100 plantes cryptogamiques de son pays, bien choisies et conservées, placées entre des feuilles de papier blanc et munies d'étiquettes imprimées. Le prix de la 1^{re} centurie est de 4 écus espèces. Dans la liste de cette centurie nous trouvons 3 *Equisetum*, 4 *Didymodon*, 4 *Hypnum*, 8 *Jungermannia*, 11 *Lecidea*, 7 *Lecanora*, 3 *Cenomyce*, 4 *Sphaeria*, 4 *Peziza*, etc. Plusieurs espèces et variétés ont été découvertes par M. Sommerfelt même, par ex., *Bryum intermedium*, *Lecidea muscicola*, *fuscescens*, *pityophila*, *arctica*, *lyngbyea*, *pulvinata*. On peut s'adresser à M. Sommerfelt, ou à l'imprimeur Grøndahl à Christiania.

220. MOUSSES DE LA NORMANDIE recueillies et publiées par L.-Alph. DE BRÉBISSE. In-8°. 1^{er} et 2^e fascicules; prix, 3 fr. le fasc. Caen, 1826-1828; Mancel. — Paris; Meilhac.

Ces 2 fascicules, élégamment cartonnés, renferment chacun 25 mousses sur 25 feuillets de papier blanc. Le titre, la table et les étiquettes sont imprimés, et ces dernières renferment 2 ou 3 synonymes ainsi que l'indication des localités. Les échantillons sont remarquables par leur état de conservation et leur grosseur. Huit fascicules compléteront cette collection et porteront ainsi le nombre des mousses de la Normandie à 200. On ne saurait trop inviter les botanistes adonnés à l'étude d'une famille quelconque, de suivre cet exemple et de publier des séries d'échantillons desséchés. C'est un moyen de plus d'arrêter la création bizarre d'espèces et même de genres nouveaux. Quel auteur en effet ne pâlirait pas à la vue de ces témoins irrécusables qui iraient porter ça et là, et de sa part, les preuves palpables d'une innovation arbitraire et d'une découverte à contre-sens?

M. de Brébisse ne publie rien qu'après avoir recueilli les avis des auteurs compétents; nulle espèce nouvelle ne se montre dans son recueil; et, si nous avons un reproche à lui adresser, c'est d'avoir mis un intervalle trop long entre l'apparition de chaque fascicule; mais nous avons acquis la certitude que désormais l'auteur fera paraître 2 fascicules par an. R.

221. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES SUR LA CONFERVA ZONATA; par J. CHAUVIN (*Mémoires de la Soc. Lin. de Normandie*; années 1826-1827, p. 275.)

L'auteur a eu occasion d'observer une conferva zônée se bosselant, se couvrant de petites inégalités qui crèvent ensuite, et répandent au-dehors des myriades de corpuscules hyalins, doués d'un mouvement spontané. Après cette espèce d'accouchement, les articulations de la conferva s'affaissent, se vident, et leurs diaphragmes disparaissent quelquefois.

Toutes ces circonstances s'expliqueraient très-bien et sans aucun merveilleux par la décomposition de la substance verte. La seule raison qu'oppose l'auteur à cette explication, qui du reste nous paraît très-naturelle, c'est que la plante, avant cette éjaculation avait continué à végéter. Cela prouve uniquement qu'elle ne s'était point décomposée jusqu'alors. R.

222. NATURGESCHICHTE DER FLECHTEN, etc. — Histoire naturelle des lichens; par F. W. WALLROTH. 2^e partie. Physiologie et pathologie des plantes sur lesquelles croissent les lichens. In-8^o de XVI et 518 p. Francfort s. l. m., 1827.

223. CONCORDANCE DE PERSOON (*Synopsis methodica fungorum*), avec De Candolle (*Flore française*, II^e et VI^e vol.), et avec Fries (*Systema mycologicum*, I^{er} et II^e vol.); et de De Candolle (*Flore française*, II^e et VI^e vol.), et des figures de champignons de Bulliard, avec la nomenclature de Fries (*Systema mycologicum*, I^{er} et II^e vol.); par M. LE TURQUIER DE LONGCHAMP. In-8^o de 6 feuilles $\frac{1}{2}$. Rouen, 1828; imprimerie de Périaux.

224. SUR LE GENRE SPIROGYRA Lk., et en particulier sur le mouvement et la métamorphose du *Sp. princeps*; par M. MEYEN. (*Linnaea*; juill. 1827, p. 410-433.)

Le genre *Spirogyra*, établi par M. Link, se compose, selon M. Meyen, de 2 espèces seulement, auxquelles doivent se rapporter plusieurs genres et toutes les espèces qu'il a observées en Allemagne, et dont la synonymie extrêmement étendue ne peut trouver place ici. Il n'entraîne point dans le plan de l'auteur de les passer ici en revue, et son opinion n'est motivée que pour les *conjuguées* de Vaucher et les *zygnema* d'Agardh. Ces 2 espèces sont les *Sp. quinina* et *princeps* Lk.; elles se distinguent l'une de l'autre, non-seulement parce que dans le *Sp. quinina*, les *spores* se trouvent dans une membrane unique, en forme de ruban et roulée en spirale sur la paroi intérieure de l'utricule, mais encore parce que le filament, d'une extrême ténuité, n'atteint jamais la moitié du diamètre du *Sp. princeps*, circonstance qui, dans les conferves, peut être employée comme caractère spécifique. Il n'en est pas ainsi de la longueur des utricules, qui offre souvent des différences très-marquées dans les mêmes individus, ni même de la forme des fruits, qui est tellement en rapport avec la longueur des entrenœuds, que, quand ceux-ci sont très-courts, elle est presque sphérique.

Gruihuisen est le 1^{er} qui ait signalé le mouvement du *Sp. princeps* (*Nov. acta Cæs. Leop. Cur.*; etc. T. XI); mais il l'a expliqué par l'action de poils fort petits, qu'il dit avoir observés sur

les filamens, et Paula de Schrank partage cette manière de voir. Or, M. Meyen n'a jamais réussi à les découvrir, et aucun autre botaniste n'en a fait mention.

Ce mouvement, au reste, a particulièrement fixé l'attention de l'auteur, et voici les principaux résultats de ses observations. • Le filament, qui est quelquefois d'une longueur extraordinaire, peut se rouler complètement en spirale. Dans ce cas, les tours sont tellement rapprochés, qu'une longueur totale de 8-10 pouces peut se réduire à 4-6 lignes. (Il n'indique pas le diamètre du vase.) Un filament de 6 pouces, soumis à une température de 12-15° R., s'est trouvé entièrement contracté dans l'espace de 7 heures. Quelques degrés de plus n'ont produit aucune accélération; mais une chaleur très-élevée (il eût fallu préciser) a tué la conferve, et la forme spirale a disparu. Une température contraire a produit peu d'effet. Des filamens complètement renfermés dans la glace ont continué de vivre, et ont conservé la forme spirale. Il fallait une certaine force pour étendre un filament contracté de la sorte; lâché, il reprenait subitement sa 1^{re} position, seulement à un moindre degré de contraction; fixé par une de ses extrémités, il ne se roule en spirale que par l'extrémité opposée, et moins complètement, etc.

M. Meyen n'a pu étudier sous ce rapport le *Sp. quinina*; mais les dessins que Vaucher a faits des *conjugata portocalis*, *longata* et *condensata*, rapportés par M. M. au *Sp. quinina*, ne permettent pas de douter qu'elle n'appartienne, par le mouvement comme par les autres caractères spécifiques, au genre *Spirogyra*.

Ce mouvement est plus simple, plus constant, plus régulier, que celui des oscillaires.

M. Meyen admet 3 types fondamentaux pour la structure des conferves: 1° Cellules sphériques, ou plus ou moins elliptiques, renfermées dans une membrane mince: Oscillaire, *Byssus botryoides* filamenteux; 2° Utriculés simples ou ramifiés sans articulations: Vaucheries; 3° Utricules articulées, formées par des cellules cylindriques, si intimement unies par leur base, qu'il est souvent difficile de reconnaître leurs 2 parois: vraies conferves. Ces articulations offrent souvent la différence caractéristique entre les algues et les champignons.

Nous sommes forcés de négliger des détails anatomiques du *Sp. princeps*, dont l'analyse même aurait trop d'étendue; mais nous dirons quelques mots d'un organe, que M. Meyen a découvert dans les filamens de cette même confève; c'est un corps allongé, demi-transparent, ayant environ le tiers d'un filament, quelquefois carré, mais en général 5-6 fois plus long que large. Il en sort dans toutes les directions des filamens très-menus, quelquefois rayonnans et ramifiés. M. Meyen n'a jamais pu séparer cet organe de la plante; mais on finit par découvrir que c'est une cellule simple, ronde, aplatie, fixée au centre de l'utricule par une foule de fibres végétales, qui rayonnent vers les parois intérieures de ces conferves. Mais la coction dans l'eau ou l'alcool produit une modification remarquable. Les cellules aplaties prennent une forme plus ou moins ronde, et au centre on distingue clairement une ouverture. Les filamens ont disparu, et probablement aussi les fibres qui fixaient ces cellules aux parois de l'utricule; ce qui contribuerait à expliquer leur changement de forme et leur direction vers telle ou telle paroi de l'utricule.

Il est essentiel de faire remarquer que cet organe n'est plus visible dans les utricules, à l'époque du développement des infusoires.

« Ces bulles, dit l'auteur, s'étaient-elles ouvertes pour donner passage à des monades ou s'étaient-elles transformées en infusoires plus gros?

« Si l'on examine chaque jour ce *Sp. princeps*, on voit des bulles d'abord très-transparentes, puis demi-transparentes, rondes ou allongées. Quelques-unes ont un rebord transparent très-large. Plus tard on distingue du mouvement dans la partie intérieure plus dense de ces corps, et quelquefois on réussit à reconnaître que ce mouvement est celui des infusoires qui se forment et se développent dans leurs œufs. J'ai même observé la naissance d'une infusoire de ce genre. Je vis l'enveloppe mince s'ouvrir par l'un des côtés, et l'animal en sortir. . . . Ces infusoires doivent probablement leur origine aux organes que j'ai décrits plus haut. . . . »

Ce passage, comme on voit, laisse beaucoup à désirer, et les détails de cette nouvelle métamorphose sont loin d'avoir la précision nécessaire, pour qu'on soit bien assuré que ces observa-

tions ne sont mêlées d'aucune illusion. Ce nouveau travail de M. Meyen n'en est pas moins rempli de faits très-importans, et nous espérons qu'il poursuivra une carrière, dans laquelle il montre tant de patience et de sagacité.

Nous terminerons en donnant les phrases générique et spécifique de l'auteur.

Spirogyra Link, ad ord. confervoidearum. — Thallus septatus simplex æqualis. Sporæ membranâ tæniæformi immersâ, in spiras ad superficies internas utriculorum tortâ indutæ. Organa fructifera externa nulla, interna nucem spuriam globosam ad medium utriculi filis tenuissimis ramosis tensam æquant. Sæpiùs thallus conjugans illis organis fructiferis internis indicatis carens.

Sp. quinina. Filis tenuioribus spirâ unâ notatis.

Sp. princeps. Filis firmioribus, splendentis viridis coloris, spiris pluribus notatis.

AUG. DUVAU.

225. LINNÉ'S EIGENHÄNDIGE ANZEICHNUNGEN UEBER SICH SELBST, etc. — Notices autographes de *Linné* sur lui-même, avec des remarques et des additions d'*Afzelius*; traduites du suédois par CH. LAPPE; précédées d'un avant-propos du D^r K. A. RUDOLPHI; enrichies du portrait de Linné et du fac-simile de ce savant. In-8° de XXIV et 260 p. Berlin, 1826. (Voyez le *Bullet.*, Tom. IV, n° 294.)

226. ÉLOGE DE LINNÉ; par Charl. AGARDH, prof. d'hist. natur. à l'univ. de Lund. (*Svenska Akademiens Handlingar*; vol. X, p. 49.)

L'Académie suédoise avait proposé un prix d'éloquence pour le meilleur éloge de Linné; ce prix a été remporté, en 1821, par le professeur et botaniste Agardh. L'auteur expose dans la 1^{re} partie l'état de l'histoire naturelle à l'époque où Linné fit ses études, et l'espèce de révolution qu'il produisit par son système. Linné, dit M. Agardh, unissait l'universalité de Bauhin à l'ordre et la clarté de Tournefort, et il les surpassait tous deux sous le rapport technique. Ce qui avait occupé la vie entière de ses prédécesseurs, était pour lui l'ouvrage d'un petit nombre d'années. En 2 vol. in-8° (*Species plantarum*), il donna la description de 8,000 plantes connues de son temps, avec leurs noms, une courte définition, une synonymie, un

terme, une indication de leur patrie et de leur durée, le tout dans un ordre clair et conforme aux lois qu'il avait fait connaître. « Un des principaux titres de Linné, dit M. Agardh plus loin, c'est d'avoir créé un idiôme pour l'histoire naturelle. Auparavant chaque naturaliste parlait sa langue suivant son système; on désignait le même organe par divers noms; on décrivait les corps naturels dans un ordre différent. Linné créa une terminologie; il donna un nom à chaque organe, etc. » L'auteur passe en revue les principaux ouvrages du grand botaniste suédois; dans la 2^e partie il s'occupe de sa vie. Cet éloge est écrit avec beaucoup d'intérêt.

D.

227. NOTE SUR L'HERBIER DE LINNÉ. (Ext. d'une lettre de M. DUMORTIER de Tournay, adressée à M. Fée.)

J'ai dû à un voyageur des détails sur les collections linnéennes. Vous savez qu'elles sont en Angleterre chez M. Smith, président de la Société linnéenne, devenue si célèbre par des mémoires connus sous le nom de *Transactions*; mais vous ne savez peut-être pas comment M. Smith les a acquises. Il paraît qu'il y a une loi en Suède qui rend le souverain héritier d'une partie du matériel des successions. M^{me} Linné craignant qu'on ne s'emparât du cabinet de feu son mari, fit proposer à Banks l'herbier et la bibliothèque; mais celui-ci n'étant pas disposé à faire cette emplette, en parla à M. Smith. Ce botaniste, bien qu'il fût très-jeune alors, sentit toute l'importance de cette acquisition. M^{me} Linné voulait 1,000 liv. st.; M. Smith écrivit au consul anglais, à Upsal, d'en offrir 900 qui furent acceptées. Aussitôt on procéda à l'emballage, le tout secrètement; pourtant il en transpira quelque chose dans le public; on en murmura hautement; mais la parole était donnée; on dut continuer, et l'enlèvement des caisses se fit la nuit; elles furent portées au port le plus voisin à bord d'un vaisseau anglais, qui devait mettre à la voile très-promptement. Le roi, instruit de la transaction faite entre M^{me} Linné et M. Smith, écrivit à la veuve et se plaignit de ce que cette dame allait priver la Suède des collections du célèbre professeur. Comme il ignorait que tout était terminé, il assura M^{me} Linné que sa munificence royale la dédommagerait amplement de ce qu'elle allait perdre en rompant son traité avec le consul anglais. Mais il n'était plus temps, et le roi apprit que les collections étaient parties. Il fit partir aussitôt une frégate;

mais le vaisseau anglais, fin voilier, ne put être atteint. Si la rencontre eût eu lieu, on aurait peut-être vu les mers ensanglantées pour se disputer la succession d'un paisible naturaliste. J'ai vu un beau portrait de M.^r Smith, au bas duquel était une vignette représentant les 2 vaisseaux cinglant, l'un poursuivi, l'autre poursuivant. Le vaisseau suédois fut forcé de s'arrêter à la vue d'un port d'Angleterre où le vaisseau ravisseur entra à pleines voiles. M. Smith conserve ses collections à Norwich. L'herbier est en bon état; il n'y a point de notes autographes. Les plantes qui viennent de l'herbier de Laponie sont plus petites que les autres; le papier n'a dans sa plus grande largeur que 14 pouces. Il n'y a point de synonymie, mais seulement un n^o qui renvoie au *Species plantarum*. Le nom des donataires, quand Linné n'a pas recueilli la plante, est indiqué par une lettre grecque; M. Smith a la clef de ces signes : 2 armoires de sapin de 7 pieds de hauteur sur 4 de large renferment l'herbier. Chaque classe ou chaque division de classe repose sur une planchette. Linné, au reste, a suivi pour la distribution et l'arrangement des plantes les règles tracées dans la philosophie botanique. M. Smith, jaloux de conserver son trésor, ne met à la disposition des voyageurs recommandés à lui qu'un ou deux genres à la fois, ce qui nuit un peu à la rapidité de l'exploration. Au reste, il est impossible de mettre plus de complaisance que le savant anglais n'en met dans ses rapports avec les gens qui le visitent. Il est inutile de vous faire apprécier toute l'importance de l'herbier de Linné. Linné est créateur de la synonymie botanique. Tout doit donc se rapporter aux ouvrages publiés par le naturaliste suédois. Aussi les personnes qui publient des flores ne peuvent-elles trop consulter ses collections. Vous savez que c'est de l'époque de leur acquisition que date celle de la fondation de la Société linnéenne de Londres.

(Les sciences viennent de perdre M. Smith; nous donnerons une courte notice sur ce savant botaniste anglais.)

228. FLORA JAVÆ NEC NON INSULARUM ADJACENTIIUM; auct. Car. Lud. BLUME, adj. J. B. FISCHER, cum tabulis lapidi ærique incisis *Prospectus*.)

M. Blume, qu'un long séjour à Java, en qualité de chef du service médical, a rendu possesseur de 3,000 plantes, se propose de publier les figures coloriées et accompagnées d'analyse,

de toutes les espèces nouvelles ou peu connues de la flore de Java. Tous les dessins en ont été faits sur les lieux et sous les yeux de l'auteur, qui les a accompagnés de descriptions détaillées.

L'ouvrage paraîtra par livraisons d'un texte convenable et de 6 figures, qui s'élèveront au nombre de 100 in-folio sur papier vélin. On peut compter sur une ou 2 livraisons par mois. Le prix en sera de 5 florins (11 fr.) en couleur, et de 4 fl. en noir. Après la publication des 25 premières livraisons, qui formeront le 1^{er} volume, le prix des exemplaires coloriés sera augmenté d'un florin $\frac{1}{2}$, et celui des exemplaires en noir d'un flor.

On souscrit à Bruxelles chez J. Franc et H. Remy, et chez les principaux libraires du royaume et de l'étranger.

Nous avons déjà fait connaître diverses publications* de M. Blume. (Voyez le *Bull.*, Tom. VII, n° 49, XI, n° 52.) Nous ne saurions manquer de faire des vœux pour le succès de sa nouvelle entreprise. Malgré les travaux de Rheede et Rumph, la contrée dont M. Blume va décrire et figurer la végétation offre encore une infinité de choses nouvelles et très-intéressantes; et les deux premiers auteurs eux-mêmes ont laissé un assez grand nombre de doutes à éclaircir. R.

ZOOLOGIE.

229. LATREILLE'S NATÜRLICHE FAMILIEN DES THIERREICHS. —

Familles naturelles du règne animal; par M. LATREILLE; traduction allemande, par M. A. A. BERTHOLD, prof. particulier à Goettingue. 1 vol. in-8° de X et 606 pages. Weimar, 1827.

M. Berthold, qui se trouvait à Paris à l'époque de la publication de l'ouvrage de M. Latreille sur les familles naturelles du règne animal, en avait, dès cette époque, fait une étude approfondie. La traduction qu'il vient d'offrir à ses compatriotes se recommande par une grande exactitude qui ne doit pas surprendre dans un auteur familiarisé, comme l'est M. Berthold, avec tous les termes de la zoologie.

Dans une préface qu'il a ajoutée à l'ouvrage, l'auteur fait quelques réflexions sur le but que s'est proposé M. Latreille en l'entreprenant, et sur la marche qu'il a suivie. Il pense qu'il est impossible de présenter un tableau analytique du règne animal, sans déranger l'ordre naturel; mais que s'il est impossible

d'arriver à ce but, il est possible d'en approcher. C'est sous ce dernier point de vue que l'ouvrage de M. Latreille lui paraît principalement estimable.

M. Berthold regrette que M. Latreille ait commencé son tableau des familles naturelles par les animaux supérieurs; il pense qu'il eût été préférable de commencer par les groupes inférieurs, en suivant les exemples de MM. de Lamarck, Oken, Otto, Goldfuss, etc.; mais il ne conteste pas que la méthode suivie par M. Latreille n'ait aussi quelques avantages, et qu'elle ne soit, par exemple, *d'un usage plus facile*.

230. HANDBOEK DER DIERKUNDE. — Manuel de Zoologie ou Éléments de l'histoire naturelle du règne animal; par J. VAN DER HOEVEN. Tom. I, 1^{re} partie. In-8° de X et 172 p. Delft, 1827; Allart.

L'auteur a composé ce Manuel pour servir de guide aux jeunes gens qui suivent ses cours de zoologie à l'université de Leyde; il pourra également devenir utile à ceux de ses compatriotes en général, qui s'occupent de l'histoire naturelle des animaux. L'ouvrage se composera de 2 volumes en 4 livraisons. La 1^{re} est consacrée aux animaux compris dans la classe des Vers de Linné, à l'exclusion cependant des Mollusques (Animaux rayonnés et Annélides de M. Cuvier); la 2^e comprendra les animaux articulés; la 3^e les Mollusques, les Poissons et les Reptiles, et la 4^e ou dernière les Oiseaux et les Mammifères.

Dans une introduction de 40 pages, l'auteur donne les généralités de la science; il parle de la nature en général, des corps organiques et inorganiques, des plantes et des animaux, de la zoologie considérée en elle-même et des sciences qui s'y rattachent, des tissus qui entrent dans la composition organique des animaux, de leurs fonctions vitales, de leur développement avec les progrès de l'âge et dans la série animale, enfin de la taxonomie ou l'art de les distribuer en classes, ordres, genres, etc. Ce paragraphe offre un aperçu des classifications d'Aristote, de Linné et de M. Cuvier. Cette dernière, comme la plus naturelle, est comme de raison adoptée par l'auteur.

Les caractères systématiques des classes, des ordres et des genres sont donnés en latin, et les détails plus étendus sur chaque classe et ses subdivisions en hollandais. L'auteur a pris le

soin louable de citer les ouvrages dans lesquels ses lecteurs pourront chercher des renseignemens plus étendus sur les objets qu'il a été obligé de traiter d'une manière très-sommaire, puisqu'il n'a pu aller que jusqu'aux genres. Il rapporte cependant aussi les faits les plus importans relatifs aux espèces les plus remarquables.

Le Manuel de M. Van der Hoeven se trouvant, à peu de chose près, au niveau de la science, nous paraît fort bien atteindre le but qu'il doit remplir, si nous en jugeons par la 1^{re} livraison, seule publiée jusques-là. Les compatriotes de l'auteur principalement lui sauront gré de son travail. S. G. L.

231. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES CHAUVES-SOURIS, et descriptions de 5 nouvelles espèces d'Allemagne; par M. BREHM. (*Ornis*; 3^e n^o, 1827, p. 17.)

Trois espèces de chauve-souris (les *Vespertilio auritus*, *proterus* Kuhl. et *Bechsteinii*) ont offert à l'auteur le fait assez remarquable qu'après l'acte de l'accouplement les femelles fécondées se réunissent ensemble en plus ou moins grand nombre, pour habiter un trou commun, duquel sont exclus les mâles, qui vivent dès-lors tout-à-fait isolés. Dans un assez grand nombre de femelles grosses, que M. Brehm eut occasion d'ouvrir, il ne trouva jamais plus d'un seul fœtus qui, dans toutes, était au même degré de développement. Il paraît que l'allaitement des jeunes se fait aussi en commun par les femelles. Dès que les jeunes sont assez vigoureux pour n'avoir plus besoin des soins de leurs mères, celles-ci cessent d'interdire aux mâles l'accès de leur demeure. Le sommeil d'hiver paraît aussi se faire en commun.

Ces observations ont cependant besoin d'être de nouveau constatées, pour obtenir le degré de certitude nécessaire aux faits scientifiques.

M. Brehm a observé aux environs de Renthendorf 15 espèces de Chauve-souris dont il donne 5 comme étant nouvelles :

1^o *VESPERTILIO submurinus* (démembré du *V. murinus* auct.), oreilles considérablement plus courtes que la tête; la canine supérieure sans arête marquée en arrière, de manière que la dent suivante est libre; la seconde machelière supérieure fort diffé-

rehte ; les 2 machelières inférieures après la canine assez longues et très-pointues ; envergure : 17 à 18 pouces ; ailes larges.

Dessus du corps d'un brun foncé, tirant un peu au brun grisâtre ; le dessous d'un gris tirant au blanchâtre ; museau , membranes et oreilles gris-noirâtres. Hab. les arbres fruitiers creux ; la nuit elle vient quelquefois dans les maisons. Rare.

2° *Vesp. Wiedii* Br. Oreilles fort petites, queue dépassant de $2\frac{1}{2}$ lignes la membrane interfémorale ; membrane des ailes d'une largeur médiocre ; poil long et doux ; envergure $15\frac{1}{2}$ po. à 16 po.

Le dessus du corps gris-brunâtre ; le dessous d'un gris-clair, museau noir-grisâtre, les membranes grises-noirâtres, les oreilles noirâtres. Les mœurs de cette espèce sont à peu près celles du *V. murinus*. Rare.

3° *Vesp. Okenii* Br. Oreilles petites, dents grandes, queue dépassant de 3 lignes la membrane interfémorale ; ailes d'une largeur médiocre ; poil médiocrement long et doux ; pelage noir-brun sur le dos ; gris-terreux foncé sous le ventre ; envergure, $14\frac{1}{2}$ po. à 15 po. L'espèce est plus petite que la précédente ; elle vit dans les arbres creux comme ses congénères. Rare.

4° *Vesp. ferrugineus* Br. Oreilles courtes et reniformes ; poil court ; corps couleur de rouille ; envergure, 15 po. à $15\frac{1}{2}$ po. ; ailes très-étroites.

Esp. voisine du *Vesp. noctula* auct., mais de moitié plus grande et à pelage moins foncé. Rare.

5° *Vesp. Schinzii* Br. Oreilles longues de 6 lignes, de 2 lignes plus courtes que la tête ; les oreillons longs et lancéolés ; queue dépassant de $\frac{1}{2}$ ligne la membrane interfémorale ; ailes larges ; poil long et doux, cachant presque entièrement le museau assez court. Envergure : $9\frac{2}{3}$ po. à 10 po. ; pelage brun-noir sur le dos, gris-noirâtre et blanchâtre sous le ventre. Rare. Elle se cache pendant le jour sous le toit des habitations.

Outre ces espèces données comme nouvelles, l'auteur mentionne encore les *Vesp. murinus* L., *proterus* Kuhl, *pipistrellus* Daubent., *discolor* Natterer., *barbastellus* Daubent., *Daubentonii* Leisl., *auritus* L., *Bechsteinii* Leisl., *Rhinolophus ferrum equinum* Kuhl, et une espèce de Vespertilion qui reste à examiner de nouveau.

232. OBSERVATIONS SUR L'OSTÉOLOGIE DU FENNEK (*Canis Cerdo*); par Will. YARRELL, Esq. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 401.)

L'examen que l'auteur a fait d'un squelette entier de Fennek prouve que cet animal appartient décidément au genre Chien. A part quelques différences de proportion dans les os de la tête, ce squelette ressemble parfaitement à celui d'un chien commun. Il n'y a de remarquable que le grand développement de toutes les parties de l'appareil auditif, développement qui doit faire penser que cet animal jouit d'une ouïe très-fine.

233. SUR LE BŒUF GOUR, de l'Inde orientale, av. fig.; par le major général T. HARDWICKE (*Zoological journal*; n° X, p. 231).

Le *Gour*, sur lequel le lecteur trouvera des détails dans le *Bulletin*, Tom. X, n° 114, n'ayant point encore été figuré, le major-général Hardwicke joint à sa note la figure d'une paire de cornes de cet animal. L'inspection de ces cornes prouve qu'il y a une différence spécifique bien marquée entre le *Gour* et le *Gaya*. (*Bos Gavæus* Colebr.) Ce dernier paraît lui-même comprendre plus d'une espèce : l'une, qui habite les montagnes des provinces de Chatt-gong et de Sylhet, et qu'on n'a jamais réduite en domesticité : c'est l'*Assel Gaya* des Indiens. Il ne se mêle jamais au *Gobbah* ou *Gaya* des plaines. Une peau du premier a été déposée par l'auteur au muséum de la Compagnie des Indes orientales, et une tête est figurée sur la planche qui accompagne la note. Une troisième espèce de *Gaya*, différente des autres par sa taille plus grande, par son fanon plus large et par le volume et la forme de ses cornes, se voit à Barrackpore dans le parc du gouverneur général.

234. SUR LE PHÉNOMÈNE DU SOUFFLAGE CHEZ LES CÉTACÉS; par M. FABER. (*Isis*, 1827; Tom. XX, n° 10, pag. 858).

M. Baer, de Königsberg, a mis en doute l'opinion depuis longtemps accréditée suivant laquelle les baleines et autres Cétacés avaient le pouvoir de lancer par leurs évents des colonnes d'eau à une hauteur assez considérable (Voy. le *Bull.*, Tom. XIII, n° 70-73. Janv. 1828). M. Faber assure cependant avoir été cent fois témoin oculaire du phénomène. Les colonnes de fluide at-

teignent une hauteur de 8-10 aunes chez les Baleines proprement dites, et de 1 aune à $1\frac{1}{2}$ chez les Dauphins; il est vrai qu'elles ne tardent pas à se résoudre en gouttes isolées; mais la même chose a lieu toutes les fois qu'une colonne d'eau est chassée avec une grande force agissant avec violence. En juin 1824, un Rorqual (*Balaena rostrata*) fut jeté sur la côte de Jutland, près de Horsens. L'animal était à sec, et la bouche seule se trouvait encore dans l'eau; on put se convaincre à 15 pas de distance qu'il lançait constamment de l'eau par ses événements. Cette eau ne pouvait être entrée que par la bouche.

M. Faber cite ensuite, comme autorité en faveur de la réalité du fait, le pasteur Lundt qui a publié en 1800 une description des îles Farœe, dans laquelle il dit que le *Grind* (*Delphinus globiceps*), offre à la nuque un événement par lequel il lance l'eau à 2-3 aunes de hauteur. Lyngbye, dans un mémoire sur la pêche de ces Cétacés a émis une assertion semblable. M. Faber ne conserve donc plus aucun doute à cet égard.

Il eût cependant été à désirer qu'il indiquât la hauteur où la colonne d'eau commence à se résoudre en gouttes isolées; il faut également tenir compte du fait que dans les contrées arctiques, si la température est basse, l'halène des Cétacés doit se condenser promptement en colonnes de vapeurs visibles; mais ceci ne pouvant avoir lieu que lorsque les événements sont au-dessus du niveau de l'eau, et l'auteur ayant vu des colonnes de liquide s'élever sans qu'on pût rien apercevoir de l'animal, on peut en conclure que son observation est exacte et doit rester entière.

235. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR QUELQUES ORGANES DES CÉTACÉS; par W. RAPP. (*Naturwissenschaftl. Abhandl.*; Tom. I, 2^e cah., 1827, pag. 257).

L'auteur a fait ses recherches sur deux individus de Dauphin (*Delphinus Delphis*). L'organe principal de la sécrétion lacrymale que les auteurs modernes refusent généralement aux Cétacés, quoique J. Hunter en ait déjà eu connaissance, est fort développé dans l'espèce sur laquelle M. Rapp a fait ses recherches; car cette glande, disposée sous forme d'anneau, autour du globe oculaire, offre un volume presque égal à celui de ce globe; elle se compose de nombreuses granulations fermes et rougeâtres,

unies par du tissu cellulaire; ses conduits excréteurs viennent aboutir visiblement et en grand nombre à la surface interne des paupières. Les points lacrymaux manquent, comme on sait, de même que le canal lacrymal. M. Rapp n'a pu trouver aucune trace de nerfs olfactifs, tout en examinant avec beaucoup de soin, et sur le frais. La lame de l'ethmoïde n'offrait qu'un trou unique d'un côté seulement, et ce trou pouvait avoir servi au passage d'un vaisseau. Cependant l'auteur ne veut pas refuser la sensation de l'odorat à ces animaux; celle du goût doit être fort obtuse si on considère la structure de la langue; cet organe reçoit cependant la branche linguale, quoique assez grêle, de la 5^e paire de nerfs et une branche du nerf grand hypoglosse.

Le voile du palais est parfaitement bien disposé pour diriger par les narines postérieures l'eau introduite dans la bouche; cette disposition est décrite par l'auteur; M. Baer l'avait aussi indiquée dans son mémoire analysé dans le *Bullet.* déjà cité. A l'extrémité postérieure du tube horizontal formé par le voile du palais se trouvent aussi les glandes amygdales.

Après quelques remarques sur le défaut de symétrie qu'on remarque à la tête des Dauphins et d'autres Cétacés, l'auteur donne quelques détails sur les organes de la respiration, sur le canal alimentaire, le pancréas, la rate, les reins et la vessie urinaire. Le thymus a été trouvé très-développé et très-abondamment fourni de sang dans les deux individus que l'auteur put disséquer; les capsules surrénales étaient cependant petites. Il y avait une couche épaisse de graisse sous-cutanée, mais point de graisse dans les organes intérieurs. S. G. L.

236. GALERIE DES OISEAUX DU JARDIN DU ROI, ou Description des figures coloriées des oiseaux qui entrent dans la collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris; par L. P. VIEILLOT, pour le texte, et P. OUDARD, pour les dessins. 82 livraisons in-4°; prix de la livraison, 5 fr. Paris, 1821 à 1826; Constant-Chantpie, éditeur.

La *Galerie des oiseaux*, publiée par souscription, et aujourd'hui entièrement terminée, est du nombre des entreprises qui ont été couronnées de succès. Le *Bulletin* en a rendu compte ou fait mention à plusieurs reprises (Voy. l'année 1823, Tom. I,

n° 90; II, 134; III, 94. 1824, Tom. II, 161; III, 182; et 1826, Tom. IX, n° 199). Chaque livraison se compose d'une feuille de texte contenant la description des ordres, des tribus, des familles et des genres, une phrase linnéenne en latin, la synonymie d'après Linné, Buffon, Brisson, etc.; la description du mâle, de la femelle et du jeune lorsqu'il est connu; enfin, 4 figures d'oiseaux, coloriées au pinceau.

Les becs et les pieds, comme parties essentielles à la détermination des genres et à l'étude de l'ornithologie, sont figurés à part. Les planches de caractères sont au nombre de 32, dont 8 pour les pieds et 24 pour les becs. Le nombre des planches offrant chacune la figure coloriée d'un oiseau est de 301; on a eu soin de figurer une ou deux espèces de chaque genre, correspondant à ses divisions principales.

L'ouvrage de MM. Vieillot et Oudart, dédié à S. A. R. du chesse de Berry, peut aspirer à des éloges mérités sous plus d'un rapport. L'exactitude des dessins, la vérité et la vivacité des couleurs laissent peu de chose à désirer. Le texte aurait cependant pu offrir quelquefois plus de développemens; la synonymie aurait également pu être plus complète. L'ouvrage sera d'une grande utilité aux villes qui ne possèdent pas de cabinet ornithologique, et aux amateurs qui n'ont pas les moyens d'en former un à leur usage particulier. Les planches de caractères faciliteront beaucoup l'étude de la classification. L.

237. *ORNIS oder das Neueste und Wichtigste aus der Vögelkunde.*
— Recueil périodique d'Ornithologie, publié par M. BREHM,
3° n°; Jena, 1827; Schmid. (Voy. le *Bulletin*, Tom. X, n° 116).

Ce 3° cahier renferme les mémoires suivans :

1° *Revue des oiseaux de l'Europe*; par M. BREHM. C'est la continuation du mémoire dont le *Bulletin* a rendu compte dans le Tom. X, n° 195. L'auteur décrit systématiquement les espèces suivantes :

Stirps 2°. *Falcones præcedentibus nobiliores.*

Familia 1°. *Astures*: *Falco palumbarius* L. F. *Gallinarum* Br.

Fam. 2°. *Nisi*: *Falco Nisus* L. F. *Fringillarum* Br.

Stirps 3°. *Falcones nobiles.*

Fam. 1°. *Falc. nobiles propriè sic dicti*: *Falco Islandicus* L.

F. Grœnlandicus. Br. *F. lanarius* L. *F. peregrinus* L. *F. cornicum* Br. (*peregrinus* auct.) *F. Subbuteo* L. *F. hirundinum* Br. (*Subbuteo* auct.) *F. Aesalon* L. *F. subœsalon* Br.

Fam. 2°. *Falc. nobiles impropiè sic dicti* : *F. rufipes* Bechst. *F. Archi-tinnunculus* Br. (*Tinnunculus* auct.) *F. Tinnunculus* L. *F. sub-tinnunculus* Br. *F. Cenchris* Frisch.

Stirps 4°. *Circi* : *F. rufus* L. *F. arundinaceus* Br. (*rufus* L.) *F. cyaneus* L. *F. cinereus* Br. (*cyaneus* et *Pygargus* L.) *F. cineraceus* Montagu.

On voit que l'auteur a trouvé le moyen de grossir son catalogue en créant beaucoup de nouvelles espèces, mais qui sont loin d'être généralement admises.

2° *Quelques observations sur les Chauves-souris d'Allemagne*; par M. BREHM (Voy. plus haut l'art. 230.)

3° *Observations sur le Merle de Roche* (*Turdus saxatilis* L.); par le comte Félix de GOURCY-DROITAUMONT.

Ces observations concernent les changemens qu'éprouve le plumage du Merle de roche avec les progrès de l'âge. Cet oiseau fait deux mues par an, quoique Naumann ait dit le contraire. Il est très-intelligent, et parmi les oiseaux indigènes, l'auteur le place au premier rang comme oiseau de chambre, son chant est aussi continu qu'agréable. Les femelles chantent fort bien durant la première année de leur vie; mais on dit que plus tard elles deviennent muettes pour toujours.

4° *Observations sur la Grue cendrée*; par le baron de SEYFFERT. C'est la continuation du mémoire commencé dans les 2 premiers cah. du recueil. Toutes les observations de l'auteur prouvent que la Grue cendrée est un oiseau très-intelligent.

5° *Notices ornithologiques*; par F. BOIX. Ces notices, dont le commencement se trouve dans le 2° cah. de l'*Ornis*, ne se composent que d'observations de détail sur les oiseaux du nord de l'Europe, principalement de la Scandinavie.

6° *Nouvelle espèce de Bec croisé* (*Crucirostra bifasciata* Brehm.) Voy. plus bas le n° 245.

7° *Sur les Colibris* (Extrait de l'ouvrage de W. BULLOCK, *Six months residence in Mexico, etc.* Londres 1824).

8° *Notices sur les oiseaux d'Islande*, traduites de l'ouvrage danois de Mohr; par FABER. Continuation. Les espèces dont l'auteur parle sont les *Pelecanus carbo*, *cristatus*, *bassanus* L., *Colymbus gryllo*, *septentrionalis*, *glacialis* et *Troile*.

9° *Excursion zoologique dans les îles du Cattegat*, en 1824 ; par F. FABER. Nous avons rendu compte de cette excursion qui avait pour objet principal de reconnaître les oiseaux de ces îles. (Voy. *Bulletin*, tom. VIII, n° 195.)

238. CATALOGUE D'OISEAUX INDIGÈNES ET ÉTRANGERS de la collection de M. PH. BONJOUR. In-8° de 37 p. Paris, 1828; impr. d'Anthelme Boucher.

La collection de M. Bonjour, l'une des plus belles que possède un particulier, plus encore par le choix des individus et leur parfaite conservation, que par le nombre des espèces qu'elle renferme, qui est cependant considérable, est généralement connue de tous les ornithologistes de l'Europe. Les rapports de M. Bonjour avec la plupart d'entre eux, le grand nombre de naturalistes nationaux et étrangers qui ont visité sa collection, soit en Suisse où il habitait d'abord, soit à Paris où il habite aujourd'hui, nous dispensent de nous étendre sur le mérite de cette belle collection, dont le propriétaire s'est déterminé, par des considérations particulières, à se défaire à l'amiable.

Le nombre des seules espèces indigènes de l'Europe qu'elle contient est de plus de 330; un grand nombre de ces espèces sont représentées par des individus de sexes et d'âges différents. On voit, d'après cela, qu'il manque un nombre assez peu considérable d'espèces à cette collection pour offrir toutes celles qui sont mentionnées dans le *Manuel des Oiseaux d'Europe*, de M. Temminck, qui présente le catalogue le plus complet des espèces connues de cette contrée.

Le nombre des espèces exotiques à l'Europe est à peu près égal à celui des espèces indigènes.

On peut s'adresser, pour avoir le catalogue annoncé et traiter des conditions de la vente de cette belle collection, à M. Ph. Bonjour, rue des Fossés-du-Temple, n° 77, à Paris.

239. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par J. C. WERNER. VIII^e liv. Paris, 1828; Belin.

Cette livraison contient uniquement des insectivores, ce sont les Gobe-mouches à collier, *Muscicapa albicollis* Tem.; Bec-Figue; *luctuosa* Tem.; rougeâtre, *parva* Bechst.; puis les Merles Draine, *Turdus viscivorus* Tem.; Litorne, *pilaris* Lin.;

Grive, *musicus* Linn.; Mauvis, *iliacus* Lin.; à plastron, *torquatus* Lin.; noir, *Merula* Linn., à gorge noire, *atrogularis* Tem.

Cette livraison mérite les éloges donnés aux livraisons précédentes. D.

240. I. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX ARCTIQUES DE BREHM, et comparaison entre son *Platypus* (*Anas*) *glacialis*, et son *Platypus Faberi*; par M. FABER. (*Isis*, 1826; 3^e cah., pag. 317).

241. II. COMPARAISON DE PLUSIEURS ESPÈCES D'OISEAUX voisines entre elles, et réponse aux observations de M. Faber; par le pasteur BREHM (*Ibidem*; 9^e cah., pag. 927, 10^e cah., p. 983).

Les espèces nouvelles établies par M. Brehm sont rangées, par M. Faber, en 3 catégories. 1^o Celles qui sont de véritables espèces; 2^o celles qui ne sont fondées que sur des différences produites par le climat et les localités habitées par les oiseaux; 3^o celles qui sont établies sur de simples différences individuelles. Il résulte donc delà que M. Faber n'admet les principes de M. Brehm qu'avec de grandes restrictions, du moins quant à ce qui regarde les oiseaux des terres arctiques, qu'il a lui-même visitées comme naturaliste et en habile observateur. Les espèces qu'il range dans sa première catégorie sont même peu nombreuses: il cite cependant comme bonnes la *Sylvia ignicapilla*, espèce différente du *S. regulus*; l'*Anthus littoralis* distinct de l'*A. aquaticus*, mais identique avec l'*A. rupestris* Nilss. Les espèces de la seconde catégorie sont, p. e., les *Anas glacialis* et *Faberi*. Le parallèle que M. Faber établit entre ces deux espèces de M. Brehm donne pour résultat qu'elles n'en forment qu'une seule; les *Larus maximus* et *marinus*; *argentatus* et *argenteus*; les *Carbo glacialis* et *C. cormoranus*, les *Procellaria glacialis* et *hyemalis*, etc., ne forment pas des espèces distinctes. Enfin, la 3^e catégorie signale entre autres, les *Larus medius* et *glaucus*, les *Falco islandicus* et *gyrfalco*, les *Emberiza nivalis*, *montana*, et *mustelina*, etc., comme formant des espèces identiques.

M. Brehm, dans sa réponse à M. Faber, persiste dans son opinion: il ne veut pas soutenir, comme M. Faber a paru le croire, que les oiseaux du Grœnland diffèrent tous spécifiquement de ceux de l'Islande et de l'Europe; mais il cherche à démontrer

que la chose a lieu pour la plupart d'entre eux, en les passant successivement en revue. Toutefois, après cet examen comparatif, l'auteur s'engage à être de son côté de plus en plus rigoureux et plus circonspect, soit en établissant de nouvelles espèces d'oiseaux, soit en réunissant plusieurs en une seule.

Le mémoire est terminé par une description détaillée du *Falco groenlandicus* Br. (*F. islandicus*, *Gyrfalko*, *fuscus*, *caudicans* des auteurs, et du *Platypus mollissimus* Br. *Anas* des auteurs).

242. I. SUR LES VUES D'APRÈS LESQUELLES M. BREHM établit de nouvelles espèces d'oiseaux; par Const. GLOGER (*Isis*; Tom. XX, 1827, pag. 688).

243. II. RÉPONSE AU MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par M. BREHM (*Ibid.*; Tom. XXI, 1^{er} n^o, pag. 23 et 39).

Ces deux mémoires, de nature polémique, roulent sur le même sujet que les deux précédents. Nous n'entrerons pas dans les détails de la discussion qui d'ailleurs n'est pas conduite avec une grande aménité. M. Brehm donne à la fin de son mémoire une description complète du Merle des Genièvres, dont il reconnaît 3 espèces sous les noms de *Turdus pilaris* L., *T. subpilaris* Br. et *T. juniperorum*.

244. SUR LES BECS-CROISÉS (*Loxia*); par BREHM (*Isis*; tom. XX, 1827, pag. 704).

M. Brehm donne une description complète et fort détaillée de 7 espèces de *Loxia* d'Allemagne: le paragraphe relatif à chacune de ces espèces se compose de la *synonymie*, des *caractères spécifiques*; de la *description détaillée de l'oiseau*, des *caractères anatomiques*, de la *manière de vivre*, de la *nourriture* et de la *réproduction*. Il fait remarquer que Linné ayant étendu le nom de *Loxia* à tous les Gros-Becs, cette dénomination ne saurait convenir aux Becs-croisés proprement dits, et il propose de donner à ce genre le nom de *Crucirostra*, que Meyer lui a assigné, en changeant ainsi le nom de *Curvirostra*, que M. Brehm avait précédemment lui-même employé.

Les espèces qu'il décrit sont:

1^o *Crucirostra pityopsittacus*, (*Loxia pityopsittacus* Bechst.; *L. curvirostra major* Gmel. Linn.); *Curvirostra pityopsittacus* Br.; *Crucirostra pinetorum* Meyer.

2° *Cr. subpityopsittacus*, Brehm, espèce très-voisine de la précédente, avec laquelle on l'a constamment confondue; mais elle est plus petite et en diffère encore sous d'autres rapports.

3° *Cr. media*, Brehm, (*Curv. pinetorum* Br., *Cru. abietina* Meyer, *Loxia curvirostra* Linn.)

4° (*Cr. pinetorum*. Tous les noms donnés à l'espèce précédente s'appliquent aussi à celle-ci.

5° *Cr. bifasciata* Brehm, nouvelle espèce d'Allemagne (Voir l'article suivant).

6° *Cr. taenioptera* (*Loxia taenioptera* Gloger), nouv. espèce. (Voir le Bulletin, Tom. XIV n°).

7° *Cr. leucoptera*, (*Loxia leucoptera* Lath.) L.

245. NOUVELLE ESPÈCE DE BEC CROISÉ D'ALLEMAGNE; par le même. (*Ornis*; 1827, 3^e n°, pag. 77).

Cette espèce, dont l'auteur donne une description complète, est caractérisée ainsi : *Crucirostra bifasciata*.

Deux bandes larges et blanches sur l'aile; le bec légèrement croisé; la taille un peu moindre que celle du *Cr. pinetorum*.

M. Brehm assure que cette espèce est venue accidentellement en Allemagne, en 1826, d'un pays situé plus à l'est, où elle pouvait avoir manqué de nourriture. Elle est voisine du *Loxia leucoptera*, de Latham, mais plus grande et d'un plumage assez différent pour la distinguer. S...s.

246. SUR LES COLUMBA DOMESTICA, LIVIA ET AMALIAE; par M. BREHM (*Isis*; Tom. XXI, 2^e cah., pag. 136).

Le pigeon des champs (*Columba livia* Briss.), répandu depuis les îles Hébrides et l'île de Ténériffe, jusqu'en Égypte et en Perse, forme trois espèces distinctes pour l'auteur :

1° Le Pigeon domestique (*Columba domestica* L.) Deux bandes larges et noires sur des ailes bleu de pavot, lorsque l'oiseau est en repos; le dos sous les ailes blanc, le front très-haut; penes 25. L'auteur soupçonne que cette espèce a pour souche le pigeon de l'Orient. Elle est commune dans nos volières.

2° Pigeon des champs du midi de l'Europe. (*Columba livia* Briss.) Deux larges bandes noires sur les ailes bleu de pavot, le dos sous les ailes blanc, le front assez déprimé, 24 penes. Cette

espèce habite les côtes de la Méditerranée, dans les creux des rochers aux bords de la mer.

3° Le pigeon Amélie (*Columba Amalieæ* Brehm). Deux ou trois taches noires au lieu de bandes non interrompues sur les ailes, le dos sous les ailes blanc. Cette espèce tient le milieu entre les *C. Livia* et *C. OEnas*. Elle habite les rochers de plusieurs îles de la mer du nord, telles que les Hébrides, les Færoë, les côtes de la Norvège.

247. LA TAXIDERMIE DES OISEAUX; par M. BREHM (*Isis*; 1826, Tom. XX, 2^e n^o, pag. 147).

Dans cet article l'auteur montre les inconvénients attachés aux procédés de M. Waterton (Voy. le *Bulletin*, Tom. X, n^o 121), et il décrit ceux qui lui ont paru préférables dans sa pratique. Le mémoire n'est point susceptible d'être donné en extrait.

248. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE et de quelques nouvelles espèces de Reptiles Sauriens, avec une révision des espèces du genre Caméléon; par J. E. GRAY (*Philos. Magazine and Annals of Philos.*; sept. 1827, pag. 207).

Famille des *Iguanides*.

Genre : *LEIOCEPHALUS* Gray. *Caput scutatum, corpus et cauda æqualiter squamosa, pori femorales nulli; digiti inæquales simplices; dentes denticulati, palatini perparvi.*

M. Gray décrit une espèce unique de ce nouveau genre. *L. carinatus* Gr. *Cauda corpore longiore capite glabro, squamis latis lanceolatis, dorsi carinatis aculeatis, abdominis glabris vix carinatis, dorso obliquè multum carinato.* Habit. . . Mus. Britan. Long. totale 8 pouc.; long. du corps 3 po. $\frac{1}{2}$; id. de la queue $4 \frac{1}{2}$ po.

Genre *LOPHYRUS* (*Uraniscodon* Kaup, *Ophryessa* Boïé. L'auteur le divise en 2 sections : 1° *Tête et dessus des yeux uniformément écailleux; dents palatines larges et distinctes* (*Lophyrus* Spix).

2° *Tête écailleuse avec une large plaque occipitale subperforée; les sourcils couverts de plaques, les dents palatines très-petites ou nulles* (*Agama* Spix). Cette section fait le passage des vrais *Lophyres* aux *Leiocéphales*.

M. Gray en décrit une espèce comme nouvelle : *Loph. agamoides* Gr. *Dorso vix cristato, collī lateribus ponè aures fasciculis 4*

spinorum trihedrarum utrinque; squamis capitis convexis, supra aures acuminatis; dorsi parvis carinatis aculeatis membrorum caudæque paulo majoribus, abdominis lævibus; superciliis carinatis. Hab. . . . Mus. Britann. Long. du corps 5 po.; queue mutilée.

Genre ZONURUS. Ce genre ayant les dents situées sur le côté interne des mâchoires, et non pas comme les Agamoïdes, doit être rapporté aux Iguanides et placé après le genre *Cyclura*.

Famille des *Chamæléonides*.

Genre CHAMÆLEON. L'auteur en admet 8 espèces : 1^{re} espèce, *Ch. vulgaris* Daud. (*Lacerta Chamæleon* L. *Ch. mutabilis* Meyer). Il faut y rapporter, comme espèces fictives ou variétés, les *Ch. parisiensis*, Laur., *Mexicanus*, Laur., *carinatus*, Merr., *Zeylanicus*, Laur., (*suboroceus*, Merr.) *africanus*, Laur. *candidus*, Laur. *calcaratus*, Merr., et le Caméléon trapu de M. Geoffroy (*Rept. d'Égypte*). Séba a figuré plusieurs de ces variétés dans ses planches 82 et 83; — de l'Afrique et de l'Inde.

2^o *Ch. pumilus*, Laur. (*Ch. bonæ spei*, Laur; *Ch. margaritæus*, Merr.), du cap de Bonne-Espérance.

3^o *Ch. dilepis*, Leach (*Ch. planiceps*, Merr.; *bilobus*, Kuhl.) de l'Afrique.

4^o *Ch. senegalensis* (*Lacerta Chamæleon*, Shaw. *Ch. gymnocephalus*, Kaup.) Hab.

5^o *Ch. bifurcus*, Brongn. (*Ch. bifidus*, Daud.) de Java.

6^o *Ch. Parsonii*, Cuv., d'Afrique.

7^o *Ch. Tigris*, Cuv., hab. le Muséum de Paris.

8^o *Ch. Seychellensis*, Péron; hab. les îles Séchelles.

Famille des *Agamides*.

Genre AGAMA : § I. Écailles carénées; celles de la tête similaires; queue uniformément écailleuse. *Ag. subspinosa* Gr. *Caudæ corpore fere duplo longiore; nucha carinis spinosis squamis parvis, dorsi scabris, occipitis magnis ovatis imbricatis glabris, membrorum externe caudæque præsertim majoribus carinatis aculeatis.* Hab. . . . Mus. Britann. Long. 8 po.; corps 3 po.; queue 5 po.

§ II. Écailles carénées, une large plaque occipitale; queue uniformément écailleuse. *A. occipitalis* Gr. *Caudæ corpore duplo longiore; nucha spinosa squamis latis ovato lanceolatis, aculeatis, caudæ membrorumque majoribus, abdominis parvis quadrangulatis glabris, capitis plerumque glabris.* Habit. . . . Mus. Britan. Long. 10 po.; corps 3 po. $\frac{1}{2}$; queue 6 $\frac{1}{2}$. L.

249. QUELQUES NOUVELLES REMARQUES SUR LE GENRE CAMÉLÉON, et Description d'une espèce nouvelle; par J. E. Gray (*Ibid.*; déc. 1827, pag. 408).

Le *Chamæleon Tigris* de Kuhl est réellement une espèce bien distincte, mais voisine du *Ch. pumilus*.

Le muséum de M. Jos. Brookes a fourni à M. Gray une nouvelle espèce qu'il décrit sous le nom de *Ch. Brookesiana* (us) avec les caractères suivans : *superciliis elevatis angularibus denticulatis; occipite plano, fronte concavo; squamis parvis irregularibus; caudâ brevi basi compresso-incrassatâ dorsi lateribus, mento anticè, membranorumque marginibus serie squamarum parvarum spinosarum instructis*. Hab. . . . Long. 2 po. $\frac{1}{4}$ dont 1 $\frac{1}{4}$ pour le corps, et 1 po. pour la queue. L'individu paraît être le jeune âge de l'espèce. Sa patrie est probablement l'Afrique.

M. Gray prépare une monographie complète du genre Caméléon.

250. I. NATUUR-EN ONTLEEDKONDEIGE OPMERKINGEN OVER DEN CHAMELEON.—Observations zoologiques et anatomiques sur le Caméléon; par W. VROLIK. M. D., etc. In-8° de 96 pag., avec 2 pl. Amsterdam, 1827; Meyer Warnars.

251. II. SUR LA COULEUR DU CAMÉLÉON et ses changemens; par M. John MURRAY. (*Notizen aus dem Gebiete der Natur-und Heilkunde*; Tom. XVI, 1825; n° 2, pag. 26.)

M. Vrolik a fait les intéressantes recherches consignées dans son petit ouvrage, sur le *Chamaeleon carinatus* Merr., variété du Caméléon commun de l'Afrique et de l'Inde. Il s'occupe d'abord des changemens si connus de la couleur extérieure de cet animal, changemens qu'on a successivement attribués à une faculté fabuleuse, de prendre toutes les couleurs des objets environnans (les plus anciens auteurs); à l'influence de la chaleur et d'autres stimulans (Goddart), à celle de la circulation du sang (Perrault), aux rayons du soleil d'un côté, et de l'autre, à une espèce d'ictère (Hasselquist), aux affections de la crainte, de la colère, et à la chaleur qu'éprouve l'animal (Lacépède), enfin, à la grandeur de son poumon, qui lui donne une certaine transparence et le rend propre à changer de couleur, selon les besoins et les passions qu'il éprouve (M. Cuvier).

Perrault avait remarqué que l'influence de la lumière faisait changer la couleur du Caméléon, et que le côté exposé à cette influence avait une autre couleur que le côté opposé, mais il négligea ce fait qui est resté à peu près oublié. M. John Murray l'a cependant confirmé par ses expériences, et M. Vrolik, sans connaître les résultats obtenus par M. Murray, en a confirmé l'exactitude de manière à ne plus laisser aucun doute. Les résultats de M. Murray sont les suivans :

1° Le côté le moins exposé à la lumière montrait toujours la couleur la plus claire.

2° La température des parties plus colorées était toujours plus élevée que celle des parties plus pâles.

3° Une légère pression, exercée sur une partie, la rendait d'un blanc de neige.

4° A la lumière du soleil, les bandes colorées de la peau devenaient plus distinctes, et la différence de la température augmentait entre les parties plus ou moins colorées ou pâles. Il semble que les changemens de couleur ne dépendent que de la quantité plus ou moins grande de sang qui arrive aux parties et de la réfraction différente de la lumière, à laquelle ce sang donne lieu.

M. Vrolik n'a point fait d'expériences avec le thermomètre, mais il a déterminé avec plus de précision l'influence de la lumière. La lumière artificielle d'une bougie ne change que très-peu ou point la couleur du Caméléon, mais un semblable changement est produit, indépendamment de la lumière, par l'effet de la déglutition des alimens. Le corps se gonfle pendant les efforts que l'animal fait pour avaler, mais ce gonflement ne paraît pas être en rapport direct avec le changement de la couleur; le Caméléon sur lequel M. Vrolik a fait ses expériences, restait dans un parfait repos, et n'était agité par aucune passion ni par aucun besoin lorsqu'il changeait de couleur par l'effet de l'impression directe de la lumière. Ces changemens peuvent donc ne pas dépendre des passions ou des besoins que l'animal éprouve, et la grandeur de ses poumons ne semble être pour rien dans la production du phénomène. Il paraît plutôt prouvé que celui-ci dépend de l'influence particulière de la lumière sur le cours et les propriétés vitales du sang. La lumière est aussi la principale cause des couleurs différentes que d'au-

tres animaux montrent, sous les diverses latitudes du globe et dans les différentes saisons de l'année, mais chez eux la cause agit plus lentement et produit des effets plus durables, tandis que chez le Caméléon, son action, comme ses effets, sont plus instantanés. M. Vrolik a trouvé qu'en effet, les parties de la peau du Caméléon, qui montrent, pendant la vie, des bandes plus foncées en couleur, sont fournies d'une grande quantité de vaisseaux sanguins à leur surface interne; sous le microscope, les granulations saillantes qui donnent à la peau une teinte verdâtre, paraissaient bigarrées comme des œufs de vanneau; ce qui ne se retrouvait pas dans les portions plus pâles. Les changemens de couleur du Caméléon rentrent donc dans la loi commune et cessent d'être une anomalie.

Après quelques observations sur la grande mobilité des yeux, sur la respiration, la digestion et la locomotion de ce Reptile, M. Vrolik passe à son examen anatomique.

Il décrit d'abord le cerveau, et en le comparant à celui de l'homme, il trouve qu'il a le plus d'analogie avec le cerveau du fœtus de 3 mois. Les nerfs optiques s'entre-croisent complètement en se perforant l'un l'autre, de la même manière que les tendons du muscle fléchisseur profond des doigts perforent ceux du fléchisseur sublime. L'œil, très-développé, est remarquable par l'abondance du pigmentum de la choroïde et du peigne; dans l'oreille, réduite à un état assez rudimentaire, l'auteur n'a pas examiné le labyrinthe; l'organe de l'olfaction est plus développé et les fosses nasales livrent en même-temps passage à l'air destiné aux poumons, usage que Daudin a voulu leur refuser; la langue est un organe de préhension plutôt que du sens du goût; l'auteur expose le mécanisme de ses mouvemens très-étendus, en décrivant l'hyoïde et les muscles qui le mettent en jeu. Le larynx est remarquable par une ouverture située à sa partie inférieure et communiquant avec un sac membraneux, qui semble être un réservoir d'air : ce réservoir et les prolongemens du poumon, qui donnent à l'animal le pouvoir de se gonfler considérablement, paraissent propres à M. Vrolik, à lui faciliter l'action de grimper, en rendant son corps spécifiquement plus léger. Le cœur est semblable à celui de l'*Iguana delicatissima*, que M. Cuvier a décrit dans ses *Leçons d'Anatomie comparée*.

L'estomac est glanduleux dans sa moitié antérieure et offre une surface lisse dans sa moitié postérieure; une partie de sa surface extérieure et toute celle de l'intestin offrent une teinte noirâtre qui s'enlève facilement avec le doigt. L'auteur met en rapport la présence de ce pigmentum avec les changemens de couleur de la peau, en supposant que dans des circonstances données, le sang se porte du dedans en dehors, et *vice versa*. Les deux conduits excréteurs du foie et de la vésicule du fiel aboutissent chacun séparément au duodénum; cette disposition se rencontre aussi chez le Kaiman. La rate que Perrault refuse au Caméléon, mais que Swammerdam avait déjà reconnue, a été trouvée dans un état rudimentaire par M. Vrolik. Le pancréas est long et étroit; quelques masses graisseuses, comparables à l'épiploon des animaux supérieurs et adhérentes aux os pubis, peuvent sans doute servir à l'entretien de la vie pendant les longues abstinences que l'animal peut supporter.

Après avoir donné quelques détails sur les organes urinaires et genitaux mâles et femelles, l'auteur passe en dernier lieu à la considération du squelette et des muscles.

La tête osseuse du Caméléon est remarquable sous plusieurs rapports. La crête du pariétal et les deux apophyses styloïdes du temporal forment une espèce de casque qui protège la tête en arrière; les deux apophyses styloïdes, avec les bords postérieurs du pariétal et l'arcade zygomatique, forment la fosse temporale; les deux fosses temporales sont séparées l'une de l'autre par le prolongement de la crête pariétale et l'apophyse montante de l'occipital; les fosses nasales sont creusées dans les os maxillaires supérieurs; il y a sur le dessus de la tête deux autres trous fermés par une membrane qui semble être le siège principal de la sensation du tact. Les deux orbites ne sont séparées que par une cloison membraneuse; les grandes ailes du sphénoïde se prolongent en bas en deux larges apophyses, offrant 3 éminences qui s'articulent avec les vertèbres du cou. *Ces vertèbres sont soudées en une seule pièce*, et par conséquent le cou du Caméléon est immobile; mais ce désavantage est compensé par la grande mobilité des yeux. Le nombre des vertèbres, en général, paraît varier suivant les espèces et même suivant les individus d'une même espèce, car les auteurs ne sont pas d'accord sur ce nombre. M. Vrolik compte 3 vertèbres cer-

vicales vraies qui sont soudées ensemble, et deux autres portant des côtes rudimentaires, et pouvant être par conséquent tout aussi bien comptées pour des vertèbres dorsales; 15 vertèbres dorsales, 2 lombaires, 2 sacrées et 41 caudales. Les autres os du tronc et des membres, et enfin les principaux muscles ont fourni encore quelques détails qu'il serait trop long de rapporter ici.

Les deux planches qui accompagnent l'ouvrage de M. Vrolik représentent fort bien l'appareil hyoidien, la tête osseuse et quelques autres parties du squelette du Caméléon.

S. G. L.—TH.

252. REMARQUES SUR LE GENRE *HYDRUS*; par FITZINGER. (*Isis*; 1827, Tome XX, p. 731.)

L'auteur fait observer que le genre *Hydrus*, auquel on a assigné, pour caractère principal, d'avoir la queue comprimée, renferme par là des espèces toutes différentes, qui appartiennent à plusieurs genres. Relativement aux dents, on trouve trois caractères bien distincts parmi elles : 1^o celles qui ont des dents non percées; 2^o celles qui, avec des dents non percées, ont également des crochets vénimeux; et 3^o celles qui n'ont que des crochets vénimeux à la mâchoire supérieure. Les premières forment les genres *Pelamis*, *Disteira* et *Aipysurus*; les secondes composent les genres *Chersydrus* et *Leioselasma*; et la troisième forme le genre *Platurus*. Ces six genres se trouvent ensuite, par leurs divers caractères, dans les rapports d'affinité indiqués dans le tableau ci-joint :

Aipysurus	Boa	Chersydrus	Bungarus.
	Acrochordus		
	Pelamis		
	Disteira		
		Leioselasma	
		Platurus	
		Elaps	

Le genre *Pelamis* comprend le *P. bicolor*.

Le genre *Disteira* comprend les *D. gracilis*, *D. Russelli*, *D. doliata*, et *D. fasciata*.

Le genre *Aipysurus* comprend l'*A. laevis*.

Le genre *Chersydrus* comprend le *Ch. granulatus*.

Le genre *Leioselasma* comprend les *L. schistosa*, *L. striata*, *L. obscura*, *L. spiralis*, *L. nigrocincta*, et *L. cyanocincta*.

Le genre *Platurus* comprend le *Pl. fasciatus*.

A chacune de ces espèces l'auteur donne les caractères essentiels et naturels, la synonymie et la patrie. S. s.

253. SUR LE PETROMYZON *MARINUS*; par C.... (*Quarterly Journ.*; juillet-septembre 1827, pag. 72.)

Un Gade Pollack (*Gadus Polachius*) pris à l'hameçon sur la côte d'Irlande, près Dublin, fut retiré de la mer en même-temps qu'une Lamproie de mer qui l'avait attaqué en se fixant, par succion, sur son corps. La Lamproie avait près de 3 pieds de long, et le Gade deux pieds. On arracha avec force les deux poissons l'un de l'autre, mais à peine y fût-on parvenu, que la Lamproie se jeta une seconde fois sur sa proie; ayant été de nouveau séparée, elle se fixa enfin, par sa bouche, sur le pont du vaisseau, où ses dents laissèrent une impression circulaire, et où la succion qu'elle opérait avec la bouche souleva le bois en une espèce de cône. Ce poisson ayant été fort maltraité, ne tarda pas à mourir et ne put être apporté vivant à Dublin.

L'auteur de la note croit que la Lamproie de mer est la *Muraena*, si chère aux gastronomes de l'ancienne Rome; il paraît ignorer que le *Muraena helena* a été regardé, jusque-là sans contestation, comme étant ce célèbre poisson. S. G. I.

254. EXISTENCE DE NERFS VERTÉBRAUX CHEZ LA LAMPROIE; par M. CARUS, av. fig. (*Isis*; Tom. XX, 12^e cah., 1827, p. 1005.)

M. Desmoulins avait nié l'existence de nerfs prenant naissance de la moëlle vertébrale chez la Lamproie. (*Anat. des syst. nerveux des animaux vertébrés*, 1^{re} part., pag. 177.) M. Carus prouve, dans sa note, d'une manière péremptoire, que ces nerfs existent. Ils sont à la vérité très-fins, et on peut ne pas les apercevoir si on n'examine pas sous l'eau, mais leurs rapports anatomiques sont les mêmes que chez les autres animaux vertébrés.

M. Carus a vu, sous le microscope, des fibres longitudinales naître de la moëlle par deux racines, l'une antérieure et l'autre postérieure; ces racines se réunissent pour former un ganglion, duquel sort le tronc commun du nerf. M. Carus représente ces rapports par des figures, il donne en même-temps

quelques autres détails sur l'organisation de la colonne vertébrale chez la Lamproie. L.

255. MEMORIE SULLA STORIA E NOTOMIA DEGLI ANIMALI SENZA VERTEBRE, etc.—Mémoires sur l'histoire et l'anatomie des animaux sans vertèbres du Royaume de Naples; par Et. Delle CHIAJE. *Suite.* (*Voy. le Bulletin* de janv. 1828, n° 88.)

III. *Description zoologique et anatomique de quelques espèces d'Holothuries*, p. 77, av. fig.

Il serait bien à désirer que le zèle qu'apporte M. Delle Chiaje pour l'étude des animaux marins des classes inférieures qui peuplent le littoral du royaume de Naples, trouvât partout et surtout en France, de nombreux imitateurs.

Les recherches de M. delle Chiaje prouvent combien les mers d'Europe sont fécondes en espèces la plupart inconnues; elles nous apprennent encore que les recueils qui en seraient dépositaires, si quelques naturalistes daignaient y porter leur attention, ne se montreraient pas moins riches et ornés que ceux que l'on obtient à grands frais par de longues et pénibles recherches, sous des climats étrangers, et qu'ils nous offriraient en outre un bien plus grand intérêt en nous mettant en rapport avec les êtres qui habitent, pour ainsi dire, avec nous et que nous pouvons observer vivans, quand bon nous semble. la science trouverait probablement dans ce dernier avantage un moyen de perfectionnement bien plus prompt, car l'étude des mœurs, celle des propriétés, l'observation du phénomène de la reproduction pourraient être approfondies, et la connaissance de ces êtres intéressans ne se bornerait plus à de simples descriptions.

D'un autre côté, la géologie, cette science encore toute nouvelle et que tant de savans illustrent aujourd'hui, n'y gagnerait-elle pas beaucoup, dès que les productions naturelles de ces mers seraient mises en parallèle avec celles qui les ont précédées dans les lieux voisins et que tant de siècles ont épargnées?

Nous faisons des vœux ardens pour que les naturalistes français, qui se livrent à l'étude des Mollusques, portent une attention particulière sur ceux qui peuplent nos rivages; nous n'avons pas besoin, pour les encourager dans de semblables travaux, d'invoquer l'exemple des étrangers: ne pouvons-nous

pas trouver des modèles dans notre pays, en nous rappelant avec quelle activité les savans qui étudient les autres branches du règne animal, travaillent à compléter la zoologie de notre patrie?

M. delle Chiaje, après quelques observations sur ce que ses prédécesseurs ont dit des Holothuries, donne la description de six nouvelles espèces qu'il dédie à plusieurs savans recommandables par leurs travaux. Il se livre ensuite à des recherches anatomiques qui répandent une grande lumière sur ce genre d'Echinodermes, et qui en faciliteront les distinctions spécifiques.

Il établit comme il suit les caractères des genres et la distribution des espèces :

HOLOTHURIA.—*Corpus liberum, cylindraceum, crassum, papillosum, valdè contractile. Os anticum, tentaculis peltato-incisis cinctum. Dentes calcarii decem in ore. Apertura dorsalis ad caput pro genitalibus; Anus in extremo postico.*

Premier groupe.

FISTULARIA. *Corpore tunica fibro-cartilaginea prædita; tentaculorum pelta ramoso-dentata; tactu viscera exterius detrudenda.* Comprenant les espèces suivantes : *H. tubulosa*, Gmel.; *maxima* Gmel.; *impatiens*, Gmel.; *Columnæ*, Delle Chiaje (pour le *pseudendum regale piscatorum* de Columna; *Forskdlüi*, Delle Chiaje (pour une espèce de Forskål tab. XXXIX f. A); *Polii* Delle Chiaje, *Sanctorii*, Delle Chiaje, *Cavolini*, Delle Chiaje.

2^e groupe.

HOLOTHURIA.—*Corpore membranaceo, tentaculis simplicibus.* Comprenant *H. Petagnæ*, delle Chiaje, *Stellati*, delle Chiaje.

Quatre planches faites avec soin donnent les figures des nouvelles espèces décrites par ce savant, ainsi que de nombreux détails anatomiques. Nous ne connaissons rien de plus étendu sur ce genre de zoophyte.

RANG.

IV. Sur le *Doridium*, sur une espèce de *Siphoncte* et sur la *Pleurophyllidie*, p. 117, av. fig.

M. Delle Chiaje commence ce mémoire par faire connaître une espèce de *Doridium*, (*Akera* Cuv.), qu'il croit distincte de l'*A. carnosa* de M. Cuvier et pour laquelle il propose la dénomination de *Doridium Meckelii*. Il en donne une description détaillée ainsi que l'anatomie et des figures.

Ce naturaliste décrit ensuite l'espèce de *Siphunculus* qu'il avait indiquée sous le nom d'*echinorhynchus* et dont l'identité avec le *S. verrucosus* de M. Cuvier lui avait dès lors paru douteuse. Il en donne une bonne description tant extérieure qu'anatomique, puis il passe à la Pleurophyllidie de M. Meckel, (Diphyllidie de M. Cuvier). Il décrit de la même manière que les espèces précédentes cette espèce curieuse, pour laquelle il propose le nom de *Pl. neapolitana*. Il nous apprend que ce Mollusque était déjà connu de Cavolini qui voulait en faire un nouveau genre sous le nom de *Ronibo*. Une bonne synonymie. (Voy. sur la même espèce le *Bulletin*, Tom. X, n° 201.)

256. REMARQUES SUR QUELQUES COQUILLES POLYTHALAMES FOSSILES de l'état de Delaware, et Observations sur un second échantillon du nouveau genre fossile EURYPTERUS, avec fig. ; par J. C. DEKAY. (*Annals of the Lyceum of New-York* ; t. II.)

Ces coquilles polythalamies fossiles appartiennent à trois espèces d'Ammonites dont deux sont données comme nouvelles, et la 3^e est restée indéterminée.

1^o *Ammonites Hippocrepis* Dek. (Simplegades? Montf.) Lisse à l'extérieur avec de légères saillies transverses et distinctes sur les petites circonvolutions; chacune de ces dernières enveloppe une moitié de la circonvolution interne et contiguë; ce qui donne à la cloison la forme particulière d'un croissant. La loge qui est supposée être la dernière, offre de chaque côté une proéminence considérable près de la lèvre externe. La cloison est irrégulière, parsemée à sa surface de tubercules, qui prennent un aspect ramifié vers les côtés de la coquille. Épaisseur 1 pouce, diamètre présumé de la coquille entière 2 pouces. Trouvé dans la marne bleue, au creusement du *Delaware and Chesapeake canal*. Le cabinet du lycée de New-York possède, outre l'échantillon décrit, une empreinte de l'une des circonvolutions internes de la même espèce.

2^o *Ammonites placenta* Dek. L'auteur ne peut décrire que le moule d'un segment de cette nouvelle espèce. Sa forme est orbiculaire, les côtés diminuent rapidement du centre à la circonférence, de sorte qu'ils s'y rencontrent sous un angle fort aigu. Toutes les surfaces sont marquées de nombreuses et petites sutures arborescentes. La cloison est sinueuse, lisse, à l'exception des points où elle se joint à la coquille, là elle est

parsemée de gros tubercules ramifiés correspondant à des dépressions destinées à recevoir les tubercules de la cloison voisine. Siphon considérable, cylindrique et en entonnoir près des cloisons, situé sur le bord des circonvolutions, très-près du centre de la coquille entière. Épaisseur 1 pouce 8 lignes, diamètre présumé 6 pouces 5 lignes. L'auteur croit cette espèce voisine du *Phonemus* de Montfort. Elle a été trouvée dans la même localité que la précédente.

3° Ammonite (?) indéterminée.

4° *Eurypterus remipes*. (Voy. le *Bulletin*, t. X, n° 208). Le second échantillon de ce Crustacé fossile décrit par M. Dekay, provient du voisinage du lac Érié, et a été trouvé dans un calcaire gris. C'est une empreinte de la tête et du premier segment abdominal, sans traces de pattes ou d'appendices branchiaux. M. Dekay répond aux observations faites dans l'article cité du *Bulletin* que si M. Mitchill a regardé le premier échantillon comme appartenant à un poisson, cela tenait moins à l'état défectueux de cet échantillon qu'à une couche terreuse qui le recouvrait et en cachait les véritables caractères.

257. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES D'OSCARBRIONS trouvées sur les côtes du Chili en 1825, avec quelques remarques sur la manière de les prendre et de les conserver ; par John FREMBLY. (*Zoolog. Journal*; n° X; avril-sept. 1827, pag. 193).

Pour prendre les Oscabrions sans endommager leur coquille, l'auteur conseille de ne pas les détacher brusquement des corps solides auxquels on les trouve habituellement fixés, mais de les soulever doucement en les faisant glisser sur la surface de ces corps. Quant aux espèces qui se tiennent dans des fentes de rochers trop étroites pour admettre la main, il faut avoir soin de ne pas toucher l'animal avant d'avoir porté une lame de couteau sous la coquille; ceci étant fait, on la détache facilement en retournant promptement le couteau.

Les individus qu'il avait pris étaient placés dans une boîte en bois, mouillée en dedans; ils s'attachaient par leur surface plate aux parois ou au fond de la boîte; l'espace qui les environnait se desséchant bientôt, ils ne quittaient pas leur première place. Il convient de placer les individus à distance pour qu'ils ne s'inquiètent pas les uns les autres. Aussitôt qu'il est

possible on les place dans un vase plat et suffisamment grand, avec un peu d'eau de mer, ils reprennent alors leur position naturelle, et y restent jusqu'à ce qu'ils meurent. Pour extraire alors l'animal de sa coquille on se sert d'un couteau à pointe aiguë, et l'on coupe d'arrière en avant, le long des deux bords; si on coupe dans une direction contraire, on risque d'entamer les angles des valves; après avoir vidé et nettoyé la coquille, on la met sur une surface plate, et les bords dans la même position que dans l'état naturel; pour empêcher que les extrémités de la coquille ne se rapprochent entre elles par l'effet du desséchement des muscles, on couvre les coquilles d'une autre planchette sur laquelle on met un poids proportionné à leur taille. Le desséchement doit s'opérer très-graduellement, afin que les bords et les angles ne se rident pas en se desséchant plus tôt que le reste.

Les espèces dont l'auteur donne des descriptions sont en partie nouvelles et en partie déjà connues et plus ou moins bien décrites, elles sont au nombre de 12.

* *Species ligamento margine spinoso.*

1° *Chiton spiniferus*. Frembly. (*Ch. aculeatus* Barnes, *tuberculosus* Sow.

** *Species ligamento marginis squamoso.*

2° *Ch. Coquimbensis* n. sp. *testâ oblongo-ovatâ angustâ, intus fuscâ; ligamento marginali lato, squamis oblongis, longitudinalibus; valvarum lateribus undato-sulcatis*. Hab. la baie de Coquimbo.

*** *Sp. ligamento marginis granuloso.*

3° *Ch. Cumingii* n. sp. *C. testâ ovatâ, valvâ anticâ bifarium granoso-striatâ; areis centralibus valvarum longitudinaliter sulcatis, lateralibus radiatim granoso-striatis*. Long. 2 po., larg. 1 po. $\frac{3}{4}$. Hab. près Valparaíso, sous les pierres, dans les eaux tranquilles.

4° *Ch. olivaceus*. (*Ch. latus* Sow.)

5° *Ch. granosus* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ, crassiusculâ, nigrescenti, fasciis duabus longitudinalibus, subcentralibus albidis, valvis duabus terminalibus (interdum radiatim) granosis areis valvarum centralibus longitudinaliter striatis, lateribus granoso-radiatis*. Long. 1 $\frac{3}{4}$ de po., larg. 1 po. $\frac{4}{5}$. Hab. près

Valparaiso, dans les fentes de rochers et souvent à une assez grande distance de l'eau.

6°. *Ch. glauco-cinctus* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ, lævissimâ, subrufâ, alternatim glauco fuscoque strigatâ; valvis primâ et ultimâ radiatis; margine carneo, fusco maculato.* Long. $\frac{4}{5}$ de po. larg. $\frac{1}{4}$ de po. Hab. près Valparaiso. L'auteur n'en a trouvé qu'un seul individu qui peut-être n'est pas adulte.

7° *Ch. granulatus* n. sp. *C. testâ angustâ, minutissimè granulatâ, fusco marmoratâ, dorso acutiusculo, elevato, valvis dorsalibus convexiusculis.* Long. $\frac{5}{12}$ de po. ; larg. $\frac{1}{5}$. Hab. Trouvé sur une coquille de *Calyptæa* dans la baie de la Conception; très-rare.

**** *Species ligamento marginis villosa.*

8° *Ch. peruvianus* Lmk, Représenté dans l'*Encyclop. méthod.* pl. 163. f. 7, 8, Figure très-mauvaise. L'espèce de l'auteur diffère peut-être de celle de M. Lamarck. M. Frembly la caractérise de la manière suivante : *C. testâ oblongo-ovatâ, minutissimè granuloso striatâ, ligamento marginali, confertim hirsuto; interstitiis valvarum pilosis.* Hab. la baie de Valparaiso.

**** *Species ligamento marginis lævigato.*

9° *Ch. disjunctus* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ, semipet-lucidâ, politâ; valvarum marginibus anticis arcuatis, lateribus rotundatis; ligamento marginali lato, lævi, hyalino, coloribus variis marmorato, valvis interposito.* Long. 2 po. $\frac{1}{2}$, larg. 1 po. $\frac{1}{2}$. Hab. près Valparaiso.

10. *Ch. elegans* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ, anticè angustatâ, coloribus variis marmoratâ, areis valvarum lateralibus minutissimè granulosis, ligamento marginali lato, tenui, coloribus vividis marmorato.* Long. 1 $\frac{3}{4}$ de po. , larg. $\frac{1}{10}$. Hab. Commun sous les pierres dans la baie de Valparaiso.

11° *Ch. lineolatus* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ, anticè subattenuatâ, lævi, pallidè rufo-fulva, lineolis undulatis concentricis pictâ, areis valvarum lateralibus indistinctis minutissimè punctulatis.* Cette espèce est très-voisine de la suivante, avec laquelle elle se confond peut-être.

12° *Ch. chilensis* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ anticè subattenuatâ, crassâ, lævi, opacâ, fuscâ, ligamento marginali coriaceo, lævi, orasso, valvâ anticâ posticâque semilunatis, leviter punctatis, valvis intermediis lined granulatâ ab apice ad angu-*

lum anticum decurrente. Long. 2 po. $\frac{3}{4}$, larg. 1 po. $\frac{3}{4}$. Hab. Dans les crevasses de rochers et sous les pierres près Valparaiso.

Toutes les espèces décrites sont représentées par des figures dans les planches supplémentaires du *Zoological Journal*.

258. OBSERVATIONS SUR LES ANIMAUX DE QUELQUES ESPÈCES DE BULLÆA et sur quelques espèces d'Annélides; par M. CLARK, Esq. (*Ibid.*; n° XI, sept.—déc. 1827, p. 337.)

L'auteur s'est formé, en 1827, une collection de coquilles de la Grande-Bretagne, et il a examiné entre autres les animaux de quelques espèces de Bullées, parmi lesquelles il en signale une comme nouvelle. Il décrit, en outre, les animaux de 2 autres:.

1° *Bullaea Catena* Mont. *Animal supra flavo-albidum; clypeus vel pars anterior et pedis lobi laterales punctis rufo brunneis, minutis, creberrimis, quasi arend, adpersi, posterior margo corporis digitatus*. Long. $\frac{5}{16}$ de p.; larg. $\frac{3}{16}$ de p.

La surface supérieure de l'animal est convexe, divisée transversalement en 2 portions; le bord du pied replié de chaque côté, vers le dos, donne à l'animal une apparence quadrilobée; il n'y a point de tête ni d'yeux, ni de tentacules distincts; les organes respiratoires placés à la partie postérieure, et couverts par la coquille, attirent et expulsent l'eau d'une manière très-visible. Les digitations de la partie postérieure du corps contribuent à la locomotion de l'animal. Un gésier robuste, composé de 3 plaques testacées et fort aiguës, caractérise cette espèce.

2° *Bullaea punctata*. Adams *Linn. Transact.* T. V, pl. 1, fig. 6, 7, 8. *Animal supra cinereo nigrum, pede flavo albido. Corpus postice digitatum*. Long. $\frac{3}{16}$ de p.; larg. $\frac{1}{16}$ de p.

L'espèce confondue par Montagu avec la précédente s'en distingue par sa couleur et par l'absence d'un gésier à appendices testacés; elle ne possède qu'un tube digestif membraneux et cylindrique. Elle est plus rare que la *B. catena* avec laquelle on la trouve.

3° *Bullaea pruinosa* Nov. Sp. *Animal supra et infra albidum; pede permagno; corpus postice digitatum*. Long., $\frac{7}{16}$ de p.; larg., $\frac{3}{16}$ de p.

Testâ subglobosâ, nivâ, subopacâ, subtiliter reticulatâ, peripheriâ paululum constrictâ, margine columnari arcuato, reflexo, ad mediam partem submarginato, apice subrotundato, leviter umbilicato. Long., $\frac{3}{4}$ de p.; larg., plus de $\frac{3}{4}$ de p.

Cette espèce ressemble, par sa forme, à une jeune *Bulla hydatidis*, et semble faire le passage des Bullées aux Bulles. L'auteur en a trouvé 6 individus vivans à Budleigh, Salterton, Devonshire, en août 1827. Elle paraît être rare.

Les remarques que l'auteur fait sur les Annélides tendent à confirmer l'idée de M. Gray, d'après laquelle beaucoup d'espèces rapportées jusque-là aux Mollusques Céphalopodes appartiennent à la classe des Annélides. Il a observé des individus vivans des *Vermiculum inortum*, *subrotundum* et *bicorne* de Montagu, qu'il regarde comme correspondant aux *Miliola planulata*, *planulata* β, et *trigonula* de Lamarck. La coquille de ces animaux est externe et ses cavités sont remplies par le corps de l'animal, qui est de couleur rouge, comme celui des autres Annélides. L'animal du *Discorbis vesicularis* (*Serpula lobata* Montagu) offre aussi une couleur rouge lorsqu'on l'examine aussitôt qu'on l'a retiré de son élément natif; ses segmens remplissent les loges de la coquille, qui est évidemment externe. La même teinte rouge s'observe aussi sur le *Nautilus Beccarii*, lorsqu'on le trouve adhérent aux Peignes. Les Nautilés à coquille allongée (*Orthoceras* Lmk) paraissent également appartenir aux Annélides, car ces coquilles ont des formes trop variables dans la même espèce, pour être des coquilles internes comme celles des Céphalopodes.

Enfin, l'auteur a observé l'animal du *Turbo clathratulus* de Montagu (*Scalaria clathratula* Lmk), et il a trouvé qu'il n'était pas phytophage comme les autres Trachélipodes; il lui paraît faire le passage des espèces phytophages aux zoophages, et notamment aux *Cerithium*. L.

259. RECHERCHES SUR L'ORGANISATION VERTÉBRALE des Crustacés, des Arachnides et des Insectes; par J. B. ROBINEAU DESVOIDY D. M. In-8° de LXXVIII et 228 p., avec 1 pl.; prix, 6 fr. 50 c. Paris, 1828; Compère j°.

L'organisation vertébrale des animaux articulés est l'objet d'une question qui a été agitée plus d'une fois et résolue dans différens sens. M. Robineau-Desvoidy s'est cru appelé à la déci-

der définitivement, et à opérer ainsi une révolution fondamentale dans la science zoologique. Sans vouloir prédire si cette révolution s'accomplira ou non, nous chercherons à donner en raccourci une idée aussi complète que possible de l'ouvrage que l'auteur a soumis au jugement du public.

En tête se trouve d'abord une longue introduction qui n'est en partie rien moins que scientifique. Abstraction faite de cette partie qui ne nous occupera pas, l'introduction contient une indication sommaire des études progressives de l'auteur sur les animaux articulés, et des résultats auxquels il est arrivé. Selon lui, les animaux articulés reconnaissent les mêmes lois d'organisation solide que les animaux supérieurs; ils sont vertébrés comme eux; mais pour s'entendre, il faut modifier les idées qu'on attache communément au mot vertèbres. Or, la vertèbre, suivant M. R.-D., ne peut être définie ni pour la forme qu'elle présente, ni pour la position qu'elle occupe, ni pour la fonction qu'elle remplit, car elle varie infiniment sous tous ces rapports; c'est le véritable protée de l'organisation. Aussi, la définition que l'auteur donne de la véritable vertèbre s'applique-t-elle sans effort à tout organe quelconque. En comprenant dans l'idée de la vertèbre, non-seulement les parties solides ou inertes, mais encore les muscles qui les mettent en jeu et les nerfs qui règlent les contractions des muscles, M. R.-D. s'est vu réduit à dire que la vertèbre consiste dans la réunion des divers systèmes qui en font un organe spécial. Avec cette large définition, il s'engage à prouver que les Crustacés, les Arachnides et les Insectes ont des vertèbres absolument faites comme celles des animaux supérieurs, et il poursuit ses preuves jusque dans les plus petits détails. Les 9 pièces assignées par M. Geoffroy-Saint-Hilaire à la vertèbre des animaux supérieurs se retrouvent exactement, quoique sous d'autres noms, chez les animaux articulés, et M. R.-D. promet par la suite de les démontrer aussi chez les Mollusques et les Radiaires.

L'introduction se termine par l'énoncé suivant :

« Le système nerveux commence à se développer pour les organes nutritifs, ensuite pour quelques organes sensoriaux. Il finit par se constituer en deux chapelets ganglionnaires plus extérieurs, qui entourent la périphérie de l'animal et servent aux mouvemens des divers membres. La prédominance du

chapelet sous-intestinal constitue les animaux articulés; celle du chapelet sus-intestinal est le privilège des animaux supérieurs.

Le corps de l'ouvrage est divisé en plusieurs chapitres. Le premier offre des *Considérations sur l'état actuel de la Science* dans ce qui concerne les animaux articulés. L'auteur n'aurait pas dû se borner ~~aux~~ seuls travaux des zoologistes français, car l'anatomie philosophique a aussi été cultivée avec zèle en Allemagne. C'est dans la *Philosophie anatomique* de M. Geoffroy-St.-Hilaire, et dans les cours de ce célèbre professeur, que M. R.-D. a puisé ses premières inspirations.

Dans le chap. II^e, l'auteur établit que, sous le double rapport de la respiration et de circulation, les animaux articulés ne peuvent être comparés aux animaux supérieurs (1). Il établit ensuite comme principe fondamental de sa théorie que *les animaux articulés sont vertébrés, absolument comme les animaux supérieurs, mais que sur eux, il y a prédominance des vertèbres abdominales ou inférieures au tube digestif, tandis que, sur les animaux supérieurs, il y a prédominance des vertèbres dorsales ou supérieures au tube digestif.*

Chap. III^e. *De la vertèbre. — Des organes sensitifs.* Les 3 seules grandes divisions qui, peut-être, soient admissibles aujourd'hui en zoologie sont, suivant l'auteur, 1^o : celle des animaux osseux à l'intérieur; 2^o celle des animaux osseux à l'extérieur et 3^o celle des animaux sans pièces osseuses. Ce sont les muscles qui déterminent le squelette des animaux articulés, la forme, la position et la direction des diverses pièces qui la composent. De là, il résulte que la vertèbre protectrice des nerfs et des vaisseaux des animaux supérieurs n'existe pas sur les animaux articulés, dont les pièces solides n'ont ni la même origine, ni la même position (2).

La vertèbre analysée rigoureusement se montre toujours

(1) C'est ce qui est contredit par la circulation des Crustacés homobranches, décrite par MM. Audouin et Milne Edwards. L'auteur cherche à pallier cette difficulté, mais il ne la détruit pas. Il y a aussi quelques rapprochemens à faire entre la respiration des insectes et celle des oiseaux.

(2) Comment concevoir avec cela l'identité que l'auteur établit entre la vertèbre intérieure des animaux supérieurs et les pièces solides extérieures des animaux articulés? il y aurait donc différence pour l'origine, la forme, la position et la fonction, et pourtant identité!

composée de 9 pièces principales sur les animaux articulés, savoir : 1° le *basial*, corps impair, pièce centrale de la vertèbre; 2° les *costaux*, paire de pièces qui, partant de la face supérieure du basial, représentent les côtes sternales des animaux supérieurs, et forment l'arceau dorsal, le tergum de l'animal; 3° les *polergaux*, paire de pièces qui se développent sous le basial et qui mettent surtout l'animal en rapport avec le monde extérieur. Elles constituent les organes de mastication, de préhension directe; elles renferment les organes des sens, de la copulation, et portent souvent ceux de la respiration. Dans la plupart des cas, chaque polergal donne naissance aux deux autres paires d'élémens de la vertèbre, savoir:

4° Les *arthroméraux* qui se développent ordinairement en bas et fournissent les organes de la locomotion, en se fracturant en pièces mobiles les unes sur les autres. 5° Les *arthrocéraux* qui se développent ordinairement en haut et consistent en une paire d'appendices articulés, formant les palpes, les antennes, les balanciers et souvent une partie des ailes. C'est la paire des instrumens de vigilance, de tact. Les arthrocéraux constituent un organe de sens spécial qui n'appartient qu'aux animaux articulés, et qui remplace chez eux les organes des sens, si développés chez les animaux supérieurs. Pour l'auteur ces pièces ne sont que des cerveaux isolés, susceptibles de s'élever jusqu'aux facultés morales et intellectuelles, et leurs nerfs sont les nerfs pensans, les nerfs intellectuels de ces animaux. Les balanciers des Diptères ne sont pour lui autre chose que le cervelet des animaux supérieurs; car les balanciers, comme le cervelet, appartiennent à la vertèbre occipitale, et tous les deux président à la régularité de la fonction locomotrice; cette régularité cesse par l'ablation de l'un comme des autres. C'est ainsi que M. R.-D. cherche à rattacher les facultés, les penchans et les actes des différens animaux à leur organisation.

Chap. IV. *Des applications de la vertèbre à la zoologie générale.* La vertèbre avec ses tissus nerveux, vasculaire, musculaire et osseux, est le meilleur moyen pour estimer le degré de perfection d'un animal dans la série zoologique, et pour fonder une bonne classification; l'auteur essaie aussitôt de mettre cette idée en pratique; mais nous ne voyons pas quel avantage sa classification peut présenter à la science, elle laisse encore un

vaste champ à l'arbitraire. La pièce basiale, qui est la première à se développer, s'offre isolée dans les Monadaïres, qui jouissent d'une vie purement *automatique*. Dans les Polypiers, c'est la portion nerveuse (?) costale qui est venue s'ajouter à la précédente. Une partie de ces animaux en secrètent déjà la portion solide. Avec le développement de la portion polergale se manifeste la *vie de relation*; les organes de la respiration des sens et de la mastication se forment. Avec les portions arthromérales se développent les organes de la locomotion et la *vie locomotive*, enfin, les pièces arthrocérales viennent donner le signal du développement de la *vie sensitive, morale et intellectuelle*.

Chap. V. *Considérations générales et particulières sur la nature de ce travail*. L'auteur croit que le premier résultat de sa méthode sera de renverser nos théories actuelles, sous le rapport des caractères et des définitions. Le chapitre n'est, au reste, qu'un hors-d'œuvre écrit dans un style trop déclamatoire.

Chap. VI. *Sur les vertèbres sensoriales*. — Un organe de sens est défini par l'auteur comme étant un organe qui met l'animal en rapport avec les objets du dehors, à l'aide des impressions que ces objets lui portent directement. M. R.-D. reconnaît l'existence anatomique et physiologique de six organes des sens, et six vertèbres sensoriales, savoir: les organes de la vue, de l'olfaction, de l'audition, du goût, du *bruissement* et de la *motilité*, et les vertèbres optique, olfactive, auditive, gustale, *sonore*, et *motile*. C'est la portion nerveuse, polergale de chaque vertèbre sensoriale, qui constitue l'organe du sens; cette portion polergale est plus ou moins développée et constante chez les animaux supérieurs, tandis que chez les animaux inférieurs, elle pourra presque entièrement disparaître, les autres portions de la même vertèbre étant appelées à d'autres usages.

En admettant les 6 organes de sens indiqués, et en passant sans remarque sur les deux derniers, la vertèbre cérébrale de M. Geoffroy-Saint-Hilaire se trouvera être la vertèbre gustale de l'auteur; la vertèbre quadrijumale sera sa vertèbre sonore et la vertèbre cérébelleuse sa vertèbre mobile.

En poursuivant les modifications de ses six vertèbres sensoriales dans la série des animaux, l'auteur expose beaucoup de détails intéressants, pour lesquels nous devons renvoyer le lecteur à l'ouvrage lui-même.

Chap. VII. Des Crustacés. M. R.-D. décompose la classe des *Crustacés* en plusieurs autres et ne conserve sous ce nom que les *Crustacés homobranches* de M. Latreille, qu'il caractérise ainsi :

1° Ils forment la suite naturelle des Poissons par leur double circulation, qui demeure constante (1). 2° Ils ont toujours 37 vertèbres, savoir: 1 coccygienne, 6 dorsales, 6 sensoriales, 7 buccales, 5 post-buccales, 5 de locomotion, 5 abdominales, 1 natatoire, 1 anale. 3° Leurs 3 vertèbres sensoriales postérieures forment toujours un test. 4° Leurs 3 vertèbres sensoriales antérieures sont toujours distinctes et appendiculées. 5° Leurs 7 vertèbres buccales existent toujours. 6° Les 5 vertèbres post-buccales sont plus ou moins propres à la préhension. 7° Les branchies sont toujours attachées aux arthromères des vertèbres locomotives.

Aux divisions des Macroures et des Brachyures, l'auteur substitue celles des *Crustacés gastroneutes* et des *C. latérigrades*. Les premiers sont ainsi appelés parce que leurs vertèbres abdominales très-développées forment un organe propre à la natation. L'auteur expose dans un *Tableau synoptique des animaux articulés*, d'après leur respiration, leur circulation, et surtout d'après le nombre et la nature de leurs vertèbres, comment chacune de celles-ci vient à prédominer à son tour dans certaines espèces ou genres. Après ce tableau, vient l'extrait d'un mémoire sur les *organes d'olfaction des Crustacés homobranches*. Le *Bulletin* en a rendu compte dans le tom. XI, n° 101.

L'auteur étudie ensuite en détail l'appareil buccal interne de la Langouste (*Palinurus vulgaris*). L'analyse lui a prouvé que cet appareil se compose de 5 vertèbres qu'il nomme *pharyngéale*, *cricéale*, *thyréale*, *arythénéale* et *hyoidienne*. Elles servent principalement au jeu de la mastication et de la déglutition; et il résulte de leur analyse, que l'appareil buccal intérieur des *Crustacés* correspond exactement au nombre des vertèbres laryngées des animaux supérieurs. Chacune des 5 vertèbres

(1) Quels sont les Poissons qui font la transition de leur classe à celle des *Crustacés*? et comment cette transition a-t-elle lieu, puisque les Poissons ont un cœur branchial et les *Crustacés* un cœur aortique? Cette question aurait bien mérité quelque attention de la part de l'auteur.

est encore soumise à un examen particulier dans un paragraphe à part.

A la suite de ses Crustacés, M. R.-D. range le genre Squille et quelques autres qui lui sont voisins (Coronide, Erichthe, Phyllosome et Alime). Il en formera plus tard une classe à part.

Une nouvelle classe, comprenant la majeure partie des Crustacés Isopodes, est formée par l'auteur sous le nom de *Branchigastres*. Les *Entomostracés* en forment une autre; mais l'auteur ne connaît pas encore, pour elle, de caractères généraux et constans; il donne les caractères des genres Polyphème et Limule.

Chap. VIII. Les *Arachnides* des auteurs forment 7-classes différentes pour M. R.-D. 1° Les ARACHNIDES R.-D., comprenant les Aranéides, les Scorpionides, les Pseudo-Scorpions et les Phalangides. Le genre Nymphon a été spécialement étudié par l'auteur, dans cette classe. 2° Les ÉRYTHROÏDES R.-D. 3° Les ACARIDIENS R.-D. 4° Les PARASITES R.-D., qui se lient aux Insectes par les Diptères coriaces. 5° Les MYRIAPODES R.-D., qui se placent à côté des Limules. 6° Les JULACÉS R.-D. 7° Les THYSANOURES R.-D. L'auteur indique les caractères qu'il assigne à chacune de ses classes; mais il néglige de faire connaître les genres qui s'y rapportent.

Chap. IX. Les *Insectes*. Cette classe est reconnue par l'auteur comme la plus naturelle de celles qu'il admet parmi les animaux articulés; les animaux qui en font partie sont toujours formés avec les mêmes vertèbres, et ne diffèrent que par le développement et la disposition de ces vertèbres. Dans les classes précédentes, les caractères sont beaucoup moins constans. Les ordres dans lesquels on a réparti les Insectes paraissent assez naturels à M. R.-D., pour ne pas y toucher dans ce moment. Il place les Insectes sur la même ligne que les Crustacés, mais quelques degrés plus bas, parce qu'ils ne montrent réellement plus un pareil nombre d'élémens vertébraux; mais ils sont supérieurs aux Entomostracés et aux Arachnides.

Après quelques observations sur les diverses vertèbres dont il trouve le corps des Insectes composé, l'auteur offre dans autant de paragraphes à part :

§ 1° Des *Considérations sur les ailes des Insectes*, extraites d'un

travail spécial sur ce sujet. Suivant M. R.-D., les aîles des Insectes sont formées par les 3 vertèbres qui constituent le test des Crustacés, et elles représentent les 3 vertèbres sensoriales postérieures des animaux supérieurs. Ce sont les pièces arthro-mérales et arthro-cérales qui entrent de différente manière dans la composition des aîles; ces idées sont développées dans la suite du paragraphe.

§ 2°. *Observations sur les balanciers des Diptères.* Cet usage a déjà été mentionné plus haut; il a aussi été question de ce mémoire dans le *Bulletin*, tom. XII, n° 5. Un Diptère auquel on a enlevé ses balanciers ne peut plus voler, et s'il fait un effort pour s'élever dans l'air, il retombe aussitôt, presque toujours en faisant des culbutes; souvent il lui arrive de tomber sur le dos; il devient timide et n'ose plus s'aventurer dans l'air. Les balanciers sont donc de véritables organes d'équilibration. Mais représentent-ils pour cela le cervelet des animaux supérieurs? L'auteur répond hardiment par l'affirmative, en se fondant sur l'idée que les aîles postérieures des Insectes se rapportent à la vertèbre cérébelleuse des animaux supérieurs. Mais cette idée ne repose elle-même que sur la supposition de l'organisation vertébrale des animaux articulés.

§ 3°. *Observations sur les organes buccaux des Insectes suceurs.* L'auteur établit les propositions suivantes: 1° Les diverses parties de la bouche ne sont pas, comme on l'a dit, identiques à quelques exceptions près, sur les diverses sortes d'Insectes. 2° Il y a autant d'organisations spéciales de bouches qu'il y a d'ordres d'Insectes suceurs. 3° La même organisation subit un grand nombre de modifications dans les séries d'un même ordre. 4° La bouche de ces Insectes est composée de pièces plus nombreuses, et plus compliquées qu'on ne l'admet jusqu'à ce jour.

Après cela, l'auteur établit comme principes, 1° que la trompe (*promuscis*) des Hyménoptères est formée par la lèvre inférieure; 2° que la trompe (*proboscis*) des Diptères est la plus compliquée des Insectes suceurs; que sa gaine est formée par les mâchoires; que les 2, 4 ou 6 filets contenus dans son intérieur ne sont que les différentes divisions des mandibules, et que la longue pièce filiforme de recouvrement qu'elle offre à sa partie supérieure est le labre; 3° que la spiri-trompe (*spirilîngua*) des Lépidoptères est essentiellement formée par les

mandibules excessivement allongées; 4° que la trompe (*rostrum*) des Hémiptères est formée par les mâchoires qui renferment les mandibules représentées par 2 ou 4 filets égaux.

§ 1°. *Observations sur les Insectes Coléoptères.* Ce paragraphe ainsi que le précédent sont extraits de travaux plus étendus, que l'auteur se propose de publier à part. Il rejette la classification des Coléoptères fondée sur le nombre des articles des tarses, car les différences numériques de ces articles n'existent pas réellement, et en examinant bien, on reconnaît par exemple, qu'il y a toujours 5 articles aux tarses postérieurs des Hétéromères; mais ces articles sont quelquefois soudés ensemble et ne présentent plus que de simples nœuds. Après avoir fait ressortir la relation qui existe entre la structure des tarses et les habitudes des Insectes Coléoptères, M. R.-D. établit que les caractères extérieurs ne sauraient fournir la base d'une distinction essentielle entre les races phytophages et les races carnassières, que cette base doit être prise dans les organes internes et spécialement dans l'appareil digestif. Une étude approfondie des larves de ces Insectes devient dès-lors nécessaire. L'auteur s'est déjà occupé et s'occupe encore de cette étude, et la classification des Insectes qu'il présente en dernier lieu, est fondée primitivement sur l'organisation des larves.

Les caractères secondaires sont fournis par la bouche et les ailes. L'auteur divise les Insectes en 9 ordres qu'il range dans la série suivante: 1° Hémiptères. 2° Orthoptères auxquels sont réunies les Libellules. 3° Nevroptères. 4° Coléoptères. 5° Lépidoptères. 6° Hyménoptères. 7° Diptères. 8° Coriaces. 9 Aptères. Dans un tableau synoptique représentant l'ordre naturel, on trouve encore ajouté, sans savoir comment ni pourquoi, l'ordre des Strépsiptères.

La planche offre l'analyse des vertèbres du test de la *Galathea lævis* et de la *Thalassina scorpionides*; l'appareil buccal interne du *Palinurus vulgaris*, la vertèbre maxillaire de l'*Astacus marinus* et la vertèbre motile d'une grande espèce de Blatte. Il eût été avantageux, pour l'intelligence de la théorie de l'auteur, de multiplier le nombre des planches.

En résumé, il faut reconnaître que, dans son ouvrage, M. Robineau-Desvoidy a fait preuve de beaucoup de sagacité et d'un grand zèle pour le travail. Il a établi plusieurs rapprochemens

ingénieux, et dont quelques-uns nous paraissent heureux. La découverte de l'appareil olfactif chez les Crustacés est de ce nombre; mais a-t-il réellement démontré que les animaux articulés sont vertébrés comme les animaux supérieurs, et que les vertèbres de tous ces animaux se ressemblent jusque dans leurs plus minutieux détails? Nous avons déjà exprimé notre opinion sur cette prétendue identité, qui admet tant de différences. Ces différences sont si nombreuses et si essentielles qu'elles nous paraissent l'emporter sur toutes les analogies tant soit peu arbitraires qu'on a voulu établir. Nous ne pouvons que renvoyer à l'ouvrage lui-même les lecteurs qui voudront fixer leur opinion à cet égard. Le travail de M. Robineau-Desvoidy est recommandable quant à son fond; il l'est beaucoup moins pour la forme. L'auteur aurait pu y mettre un peu plus de méthode et moins de phrases superflues et déplacées; il n'aurait eu qu'à y mettre tous les soins dont il était capable.

S. G. L.

260. CATALOGUE DES ARACHNIDES, DES MYRIAPODES ET DES INSECTES APTÈRES que l'on trouve dans le Département du Calvados; par M. de BRÉBISSE, d'après la méthode de M. Latreille. (*Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*; ann. 1826 et 1827, p. 253.)

Le savant naturaliste, qui a déjà rendu bien des services aux sciences naturelles par ses intéressans mémoires sur les Crustacés et les Insectes, publie ici un catalogue des espèces d'Arachnides, de Myriapodes et d'Insectes aptères qui ont été trouvés dans le département du Calvados. A chaque espèce il donne des renseignemens sur les localités où elles se rencontrent. Toutes celles qu'il mentionne sont connues et décrites dans les auteurs à l'exception des 2 suivantes. 1^o Pince sauteuse, *Chelifer saltator* BRÉB. Elle diffère des autres espèces connues de ce genre par ses cuisses postérieures plus grosses que les antérieures, et qui lui servent à exécuter des sauts lorsque l'on veut la prendre. 2^o Trombidion trimaculé, *Trombidium trimaculatum* BRÉB. Plus petit que les *T. holosericeum* et *fuliginosum*. Brun, 3 petites taches blanches sur l'abdomen. Dans les prairies près de Falaise. Il est possible qu'il y ait aussi quelques espèces du genre Pou, que l'on doive regarder comme nouvelles, mais elles ne sont point décrites.

Ce nouveau mémoire ne peut qu'être utile à la science, et en

particulier il contribue aux progrès de la connaissance de notre Faune.

A. S. F.

261. HISTOIRE NATURELLE DES INSECTES; par M. de TIGNY. 3^e édit. rev., augm. et mise au niveau des connaissances actuelles, par M. E. GUÉRIN, membre de la Soc. d'hist. nat. et de plusieurs autres sociétés savantes. Ouvrage faisant suite aux œuvres complètes de Buffon. In-12; prix 30 fr. fig. noires, et 45 fr. fig. coloriées. Paris, 1828; Roret.

Les œuvres de Buffon ont été publiées bien souvent, mais il n'en est aucune édition qui ait été aussi bien accueillie du public, que celle in-18 connue sous le nom de Buffon de Castel. C'est de la partie *Insectes* de ce Buffon qu'il vient d'être fait une nouvelle édition, que M. Guérin a mise au courant de la science, en y ajoutant les connaissances acquises jusqu'à ces derniers temps, et en rapportant aux divisions de M. Latreille les genres et les espèces décrites dans cet ouvrage. Les caractères des genres, d'après la méthode de M. Latreille, sont placés à la fin de l'exposition des ordres; ils sont pris dans le *Règne animal* de M. le baron Cuvier, dans le 3^e vol. duquel M. Latreille, a exposé sa méthode. M. Guérin n'a pas changé l'ordre primitif de l'ouvrage pour rapporter aux nouveaux genres les espèces décrites et rangées suivant la méthode d'Olivier, il a seulement mis au-dessous du nom de l'espèce le nom du genre de Latreille, auquel elle appartient actuellement; de cette manière il permet à l'élève de classer sa collection à sa volonté, d'après la méthode de Latreille, ou d'après celle d'Olivier. A la suite des caractères des genres, il y a un article étendu sur les métamorphoses et les mœurs des principales espèces. Ces détails sont exposés clairement, et on les a pris dans les meilleurs ouvrages, tels que ceux de Réaumur, Dégeer, Latreille, etc. Beaucoup d'espèces ont été ajoutées par M. Guérin à celles déjà décrites dans les anciennes éditions, enfin l'ouvrage est complété par 118 planches gravées avec soin et dessinées par les meilleurs peintres.

262. ABBILDUNGEN AUSLÄNDISCHER INSECTEN. — Collection de planches représentant des Insectes exotiques, publiée par le D^r Th. THON. 1^{re} division COLÉOPTÈRES. In-4^o de 4 pages,

avec 1 planche. Iena, 1826, chez l'éditeur et chez Crœker. (*Isis*; Tom. XX, p. 1077.)

Les planches que l'auteur se propose de publier sont coloriées; celle qu'il offre comme spécimen dans sa 1^{re} livraison contient des figures de 5 espèces de *Cassida* (*gibbosa*, *assimilis*, *10-guttata*, *platynota* et *oblonga*). Le prix de chaque planche est de 6 gr. (90 c. à peu près). Chaque année il en paraîtra 25 environ.

263. DES INSECTES RENFERMÉS DANS LES RÉSINES DE COPAL; par J. W. DALMAN. (*Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar*; 1825, II^e part., p. 375.)

Les insectes que renferment les différentes sortes de résine de Copal, répandues par le commerce, ne sont pas moins intéressans à étudier que ceux qu'on a trouvés dans l'ambre jaune. M. Dalman est parvenu à quelques résultats qu'il est bon de faire connaître. 1^o Il a trouvé qu'il existe une analogie complète entre les insectes renfermés dans le copal et ceux qu'on trouve dans le succin. 2^o Il y a découvert plusieurs genres nouveaux et des espèces nouvelles de genres déjà connus. 3^o Ses recherches fournissent quelques renseignemens nouveaux sur la géographie des insectes; car le copal qui est toujours une substance exotique, renferme des insectes appartenant à des genres qu'on avait crus jusque là exclusivement propres à l'Europe; tels, par exemple, que les genres *Pselaphus*, *Claviger*, *Aleochara*, *Chermes*, *Thrips*, etc.

La résine de copal conserve parfaitement les parties les plus délicates des plus petits insectes; c'est ce qui a permis à l'auteur d'étudier les caractères systématiques de ces petits êtres. Les genres et les espèces qu'il décrit comme nouveaux sont les suivans :

I. Genre PALMON, ordre des Hyménoptères, famille des Ptéromalines.

Antennæ filiformes, clava magna terminatæ; media fronti insertæ, 12-articulatæ. Corpus elongatum, abdomine subelevato. Oviductus exsertus, elongatus. Femora postica incrassata, subtus denticulata.

Espèces. 1^o *Palmon bellator*. *Cyaneus, abdomine pedibusque pallide ferrugineis, femoribus posticis concoloribus multi-denti-*

culatis. Antennarum scapo flavo, flagelli clava maxima, brunnea, quam caput longiore.

2° *Palmon clavellatus.* Obscurè cyaneus, abdomine brunneo apice obscuro; pedibus ferrugineis, femoribus obscurioribus, posticis nigricantibus multi-denticulatis. Antennarum flagello ferrugineo longitudine capitis sesqui-altera, clava brunnea quam caput multo brevior.

3° *Palmon capitellatus.* Obscure cyaneus, abdomine brunneo apice obscuriore, pedibus ferrugineis, femoribus obscurioribus, posticis nigricantibus multi-denticulatis. Antennarum flagello flavo, gracile, capite duplo longiore, clava oblonga brunnea, flagelli vix tertiam partem efficiente.

II. Genre PRIONOPUS. Fam. des Curculionides.

Rostrum longitudine capitis unâ cum thorace, teres, arcuatum, apice aliquantum depressum, lineari vel basi subtenuius. Antennæ thoracis basin haud attingentes, medio rostro insertæ, articulus primus gracilis, oculos vix attingens; articuli 2, 3 breves, ovatis; 4, 5, 6 brevissimi, nodiformes, reliqui tres multo majores, videlicet 7 et 8 breves, globosi, apicalis ovato-conicus, acuminatus. Corpus ovatum, subpyriforme, convexum, gibbum, thorax cum capite conum brevem formans, elytris arcte adæquatus. Elytra abdomine longiora, striata. Pectus muticum. Pedes robusti, femoribus in medio valdè incrassatis, subtus spinis pluribus distinctis; tibiis crassiusculis, subarcuatis, apice muticis, tarsis soleatis, onychio bifido. Genus *Anthomono*. Germ. Schœnherr proximum, sed antennis omnino distinctum.

Espèce : *Prionopus acanthomerus*. Ovatus, gibbus, cinereo-pubescent, elytrorum fasciis duabus fusco-brunneis, obliquis, undatis; antennis, rostro pedibusque ferrugineis, femoribus incrassatis, omnibus subtus 4-5 spinosis.

III. Genre ARTICERUS. Famille des Clavigerides. Antennæ porrectæ, clava elongata, cylindrica, inarticulata, apice truncata. Oculi laterales, distincti, prominuli. Habitus Clavigeri; ore clauso; elytris dimidiatis, abdomine magno, marginato. Genus memorabile, ad Coleopterorum finem fortè ponendum, Clavigero certe nimis affine, sed distinctum antennarum clava aut vere inarticulata aut articulis adeo saltem connatis ut distingui haud queant.

Espèce : *Articerus armatus*. Ferrugineus, antennarum clava cylindrica, truncata, longitudine capitis; pedum intermediorum

femoribus bidentatis, tibiis unidentatis. Clavigo testaceo dimidio minor, gracilior.

L'auteur ajoute en note la description d'une Araignée fruste qu'il a trouvée dans le Copal : *Aranea (Chalinura) longipes. Ch. pallida, abdomine ovato, caudæ setis lateralibus abdomine longioribus, filiformibus, pubescentibus; pedibus elongatis.* Il doute à peine que cette Araignée ne fasse un nouveau genre (CHALINURA.)

Après les nouveaux genres, M. Dalman fait l'énumération des nouvelles espèces savoir :

1° *Riphidius megalophus. Nigro-fuscus, pedibus basi elytrorumque apicibus allidis; antennis dimidio corpore longioribus fuscis, basi albidis. Antennarum flabellum 8-phyllum.* Pour la forme du thorax cette espèce se rapproche du *R. pectinicornis* Thunberg.

2° *Riphidius pyrrholophus. R. niger, pedibus rufescenti-fuscis; elytris intus nigris, extus apiceque pallidis; antennis ferrugineis capite una cum thorace vix longioribus.*

3° *Pausus cruciatus. P. ferrugineus, capite thoraceque spadiceis, elytrorum basi apiceque fuscis, sutura fasciaque media brunneis; antennis spadiceis, clava magna obovata.*

4° *Cerambyx dichropterus. C. thorace mutico; luteo-ferrugineus, pedibus concoloribus; antennis (sæminæ) apice incrassatis; medio fuscis; elytris obscuris basi luteis.*

5° *Tillus nigripes. T. lutescens, antennis, tibiis tarsisque nigris; elytris anticè profondè punctato-striatis, postice lævigatis.* L'auteur ajoute en note que parmi les Coléoptères, les espèces qu'il a trouvées le plus fréquemment dans le copal, appartaient aux genres *Bostrichus*, *Platypus* et autres semblables, à peine une seule lui a paru bien reconnaissable : cette espèce est le *Platypus flavicornis*, (*Bostrichus flavicornis*, Latr., *Scolytes flavicornis* Oliv.) L'auteur a comparé ces individus avec ceux du cabinet de M. Schænheer, et les a trouvés conformes.

6° *Blatta perspicillata. B. ovata, nigra, pedibus ferrugineis, elytrorum macula pallida rotundata.* Cette espèce a de l'affinité avec le *B. ciliata* Thunb.

7° *Ricania equestris. R. fusca, fronte pallida; alis fusco-fuliginosis, anticis punctis fasciaque media securiformi albis subhya-*

linis. — Affinis *R. hyalinæ* Fabr. — Obs. *Alæ superiores nervis longitudinalibus numerosis, parallelis; pluribus simplicibus, ad marginem alternatim bifidis vel indivisis. Alæ inferiores nervis paucioribus, apice furcatis.*

8° *Asiraca albi-punctata*. *A. fuliginoso-testacea, capite pallidior; hemelytris fuliginosis, margine albo-punctato; antennarum articulo apicali cylindrico, longitudine thoracis.*

9° *Charidea metis*. *Ch. alis fuscis, superioribus fascia baseos obliqua, alteraque videtur subapicali albis; inferioribus brevissimis albo-maculatis.* — *Aliquantum affinis Charideæ columbinæ, sed alis posticis magis abbreviatis et tota facie diversa.* — Obs. *Charideæ nomen huic generi jam diu imposuimus (Acta R. Acad. Scienc. Holn. 1816, 2) etenim nomina Fabriciana Procris et Glaucopis amborejicienda, illud jam antea plantarum, hoc avium genus designans.*

10. *Chelifer eucarpus*. *Ch. flavescens, brachiorum articulo secundo lineari, tertio oblongo; chela ovali, digitis carpo brevioribus.*

L'auteur ajoute en note que plusieurs espèces de ce genre qui ont de l'affinité, telles que *Ch. cancroides, cimicoides, acaroides* ont besoin d'être comparées avec plus de soin.

Sur la planche jointe au mémoire de M. Dalman sont figurées les principales espèces qu'il a découvertes dans le copal.

D.

264. ESSAI SUR LES GENRES QUI COMPOSENT LA TRIBU DES SIMPLICIPÈDES dans la famille des Carabiques; par M. le comte DE JEAN, pair de France, etc. (*Mém. de la Soc. Linnéenne de Normandie*; an. 1826 à 1827, p. 123.)

Ce mémoire offre l'historique des genres de cette famille, et un abrégé des principes développés par M. le comte Dejean dans le 2^e vol. de son *Species*. C'est, à quelques développemens près, l'article inséré dans le Bulletin de la Société philomatique, et que nous avons reproduit dans le *Bulletin*. (*Voy. To. X, n° 209.*)

A. S. F.

265. OBSERVATIONS SUR LE GENRE MÉGALOPE; par M. le comte C. G. DE MANNERHEIM. (*Mém. de l'Acad. impér. des Scienc. de St.-Petersbourg*; Tom. X, 1826, pag. 293.)

Ce mémoire du comte de Mannerheim contient d'abord l'histoire du genre Mégalope fondé par Fabricius sur 2 espèces (le *ruficornis* et le *nigricornis*.) Olivier (*Entomol.*) y ajouta le *M.*

dorsalis, et M. Dalman (*Anal. entom. Holm.* 1823.) le *M. fasciatus*. Le catalogue de M. le comte Dejean fait mention des *M. cinctus* et *limbatus*. M. Germar (*Ins. nov. spec. pag.* 524) en décrit ensuite 3 espèces savoir; 1° *M. sellatus* qui est le *limbatus* Déj. (Il faut remarquer que cette espèce non plus que le *cinctus* n'avaient probablement pas été décrits avant M. Germar.) 2° *M. subfasciatus* et *M. egregius* absolument nouveaux. Dans le mémoire que nous analysons, M. de Mannerheim, après avoir donné le caractère détaillé du genre, décrit et figure 4 espèces qu'il croit nouvelles, 1° Mégalope histrion, *M. Histrion*. Long. 4 lig. 1/2. D'un roux testacé brillant, ayant beaucoup de taches et de lignes noires; extrémité des élytres noire: une bande ondulée blanchâtre vers le milieu des élytres. Du Brésil. tab. 15, fig. 1. 2° Mégalope rufipenne, *M. rufipennis*. Long. 3 lig. 3/4. Noir, élytres, écusson et abdomen roux; corselet court, transversal, plus large à sa base, ayant de chaque côté une fossette profonde près de l'angle postérieur. Du Brésil. tab. 15, fig. 2. 3° Mégalope porteselle, *M. ephippiger*. Long. 4 lig. Testacé, brillant, ponctué: sommet de la tête, antennes, milieu du corselet, écusson, sternum, base des cuisses et jambes, de couleur noire; une grande tache commune aux 2 élytres imitant une selle, de la même couleur. Du Brésil. tab. 15, fig. 3. 4° Mégalope d'Henning, *M. Henningii*; tab. 15, fig. 4. Cette espèce est une légère variété du *M. lituratus*. Encycl. méthod., tom. 10, pag. 320, n° 6.

La planche représente encore, fig. 5, le *M. limbatus*. Ensuite M. de Mannerheim donne la description et la synonymie de toutes les espèces anciennement connues, que nous avons mentionnées plus haut. Ce travail n'est certainement pas complet puisqu'on trouvera dans le tome de l'Encyclopédie cité ci-dessus, 5 espèces nouvelles. Mais celles des descriptions de M. de Mannerheim que nous avons pu vérifier nous ont paru très-exactes, et par conséquent son mémoire sera fort utile à l'entomologie. Il est à regretter que les auteurs ne s'occupent pas assez de distinguer les sexes des individus qu'ils décrivent; nous croyons dans ce genre que les jambes postérieures fortement arquées indiquent le sexe masculin, et nous ne pouvons nous empêcher de remarquer que l'on risque beaucoup de ne décrire que des individus et non des espèces, lorsque l'on ne mentionne pas le sexe de l'insecte dont on publie la description. A. S. F.

266. OBSERVATIONS SUR LA LARVE DU RHIPIPHORUS *bimaculatus*; par M. FARINES. (*Annales des Sciences Naturelles*; juin 1826, pag. 244.)

Cet article contient l'extrait d'une lettre écrite au comte De-jean par M. Farines; celui-ci assure avoir remarqué que la larve du *Rhipiphorus bimaculatus* vit dans la racine du chardon-roland (*Eryngium campestre*), qu'elle perfore au centre, presque toujours dans le sens vertical. Ses mœurs sont à coup sûr fort différentes de celles du *Rhipiphorus paradoxus* que les auteurs se réunissent pour nous représenter comme vivant, à l'état de larve, aux dépens des larves et des nymphes du genre *Vespa*. Nous convenons qu'il y a des différences organiques très-fortes entre les 2 Rhipiphores que nous venons de mentionner. Si les différences de mœurs, telles qu'elles ont été observées, se confirmaient, il serait bien peu naturel de laisser ces 2 espèces dans un même genre. Mais ne serait-il pas possible que le *Rhipiphorus bimaculatus* vécût aux dépens de quelques larves qui auraient mangé la racine de l'*Eryngium campestre*? c'est une simple question que nous soumettons aux naturalistes et surtout à M. Farines qui paraît à portée de faire de nouvelles expériences, nous l'engageons à décrire et à dessiner la larve. Selon lui elle sort de la racine vers la fin de juin, se fabrique une coque pédonculée, de la grosseur d'une petite noisette, contre le tronc de la plante, et devient insecte parfait pendant le mois de juillet; c'est aussi sur la fleur du même végétal qu'on le trouve le plus ordinairement.

AUD. S.

267. OBSERVATIONS SUR LES HYMÉNOPTÈRES D'EUROPE DE LA FAMILLE DES FOUSSEURS; par M. VAN DER LINDEN. Doct. en médecine, membre de diverses sociétés savantes. 1^{re} partie. SCOLIÈTES, SAPYCIDES, POMPILIENS et SPHÉCIDES. 1 fascicule in-4° de 97 pag. (Extrait des *Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, 1827.)

L'ouvrage dont nous annonçons la 1^{re} partie, doit être considéré par les entomologistes, comme un modèle de précision; son auteur sentant bien l'insuffisance des ouvrages descriptifs pour l'étude des Insectes et surtout pour celle des hyménoptères, si féconde en faits curieux, a cherché à réunir et à coordonner dans un seul cadre méthodique, tous les matériaux

existans, afin de mieux faire connaître les lacunes qu'il faut encore remplir. Il serait à désirer qu'un pareil travail fût entrepris pour tous les Insectes, on éviterait, par là, aux entomologistes, de longues et pénibles recherches dans une foule d'ouvrages souvent trop rares ou trop coûteux pour qu'ils puissent se les procurer.

M. Van der Linden a entrepris ce travail utile; et c'est par les Hyménoptères qu'il débute; il a pris une famille de cet ordre, celle des Fouisseurs, et il a donné l'indication, sous leurs genres respectifs, des espèces déjà décrites, avec leur synonymie, des remarques sur celles d'entre elles qui n'ont été décrites qu'imparfaitement; et enfin la description détaillée des espèces qui lui ont paru inédites.

Le fascicule que nous annonçons comprend les quatre tribus des Scoliètes, Sapygites, Pompiliens et Sphérides. La tribu des Scoliètes renferme des observations sur vingt-sept espèces d'Europe, comprises dans les cinq genres *Tiphia*, *Tengira*, *Myzine*, *Meria* et *Scolia*. Quatre de ces espèces sont inédites, et appartiennent au genre *Scolie*. Nous allons en donner ici le nom et la phrase caractéristique. 1^o *Scolia Klugii* Van der Linden. *Sc. nigra, vertice toto luteo, mesothorace supra ferrugineo, abdominis segmento secundo maculis duabus; tertio et quarto fascia lata hujus posticè emarginata, luteis*. De Dalmatie. 2^o *Sc. marginata*. Van der Linden. *Sc. nigra, segmentis quatuor anterioribus abdominis anticè rufescentibus, posticè griseociliatis, tibiis tarsisque rufis, alis basi rufescentibus, apice fusco-cærulescentibus*. D'Espagne. 3^o *Sc. Dejeanii*. V. L. *Sc. nigra, abdominis segmentis 2 et 3, fascia lata, maris segmento quarto fascia tenui; luteis; vertice feminae ferrugineo, alis nigris*. De la Crimée. 4^o *Sc. biguttata*. V. L. *Sc. atra, abdominis segmento tertio, maculis duabus sæpe in fasciam confluentibus luteis. Alis nigris*. D'Espagne.—La tribu des Sapygites comprend l'énumération, avec la synonymie et des notes, de 6 espèces formant 2 genres. — Celle des Pompiliens renferme 57 espèces comprises dans les 5 genres *Pompile*, *Ceropale*, *Apore*, *Salius* et *Planiceps*. 13 espèces nouvelles sont décrites. 1^o *Pompilus apicalis* V. L. *P. niger leviter cinereo-pubescent, metathorace transversim striato, tibiis posticis sublævibus, ciliis nigricantibus apice albis*. De Bordeaux et de Bruxelles. 2^o *P. sericeus* V. L. *P. niger argenteo sericeus, metathorace longiu-*

dinaliter impresso haud striato, tibiis posticis spinulosis minime serrulatis; alis basi albis, apice nigricantibus. De Bruxelles. 3° *P. petiolatus* V. L. *P. niger*, immaculatus, abdomine breviter petiolato, alarum cellula cubitali tertia antice parum angustata, tibiis posticis haud serrulatis. De Bruxelles. 4° *P. melanurus*. V. L. *P. ater*, abdominis segmentis antice cinerascentibus, alis infuscatis apice nigris. D'Espagne. 5° *P. fuscipennis* V. L. *P. ater opacus*, secundo abdominis segmento utrinque macula rufa, alis infuscatis apice nigris. D'Espagne. 6° *P. albonotatus* V. L. *P. ater*, strigis quatuor capitis ad oculos, margine postico prothoracis, puncto mesothoracis, segmentorum abdominis 2, 3 et 5 punctis duobus, albis; pedibus fulvis basi nigris. De Dalmatie. 7° *P. affinis* V. L. *P. ater*, abdominis basi rufo-ferruginea, metathorace irregulariter rugoso; alis albis apice nigris. De Bruxelles. 8° *P. infuscatus*. V. L. *P. niger*, abdominis segmentis primo et secundo basique tertii rufis, alis albidis apice fuscis nervisque omnibus fusco-marginatis, pedibus nigris. De Bologne. 9° *P. phæopterus* V. L. *P. niger*, abdomine basi rufo, alis fuscis apice subhyalinis. De Montpellier. 10° *P. minutus* V. L. *P. niger*, prothorace et metathoracis parte postica, abdominisque segmentis tribus anterioribus rufis; his margine postico fuscis; pedibus rufescentibus, tibiis posticis serratis; alis fasciis duabus fuscis. De Bruxelles et de Paris. 11° *Aporus femoralis* V. L. *A. niger*, breviter griseo-pubescent, thorace gibbo, femoribus posticis apice rubris; alis albis apice nigricantibus. De Bruxelles. 12° *A. dubius* V. L. *A. niger*, abdomine basi rubro, alis anticis subobscuris apice nigris; cellula radiali parva, ultra secundam cubitalem vix producta. De Bruxelles. 13° *Salix maculatus* L. V. S. *niger*, maculis quatuor ad oculos, puncto scutellari, strigaque interrupta ad basin secundi tertiique segmentis abdominis albis aut lutescentibus; alis basi flavis, apice fuscis. D'Espagne. — Enfin, la quatrième tribu, celle des Sphégides, renferme dix-sept espèces comprises dans les cinq genres *Ammophila*, *Miscus*, *Sphex*, *Dolichurus*, et *Pelopæus*. Aucune des espèces de cette tribu n'est nouvelle.

É. GUÉRIN.

268. HISTOIRE NATURELLE DES LÉPIDOPTÈRES OU PAPILLONS DE FRANCE; par M. G. B. GODART, ouvrage basé sur la méthode de M. Latreille, avec figures de chaque espèce, dessinées et coloriées avec le plus grand soin, d'après nature, par M. DUMÉ-

NIL, peintre d'histoire naturelle; continuée par **M. P. A. G. DUPONCHEL**, auteur d'une Monographie des Érotyles, membre de plusieurs sociétés savantes; publiée par livraison in-8°, composée de 2 pl. et de 2 feuilles de texte imprimé sur papier fin des Vosges satiné, par **M. Firmin Didot**; prix 3 f., et pap. vél. sat., prix 6 f. Paris, Méquignon Marvis. — Cet ouvrage formera 8 vol. en 9 parties, qui, ensemble, se composeront de 150 livraisons. Déjà, 93 livraisons ont paru, et forment les 6 premiers volumes, plus les 8 premières livraisons de la 1^{re} partie du 7^e. Le Tom. 8 formera 2 parties. Il paraîtra désormais deux livraisons par mois.

Il est rare de voir les ouvrages iconographiques d'histoire naturelle, se perfectionner en avançant vers leur terme. Assez ordinairement le contraire arrive; et la raison en est, que l'éditeur après avoir d'abord donné d'excellentes planches pour attirer les souscripteurs, et voyant que leur nombre n'atteint pas celui sur lequel il comptait pour continuer son entreprise comme il l'avait commencée, se trouve obligé de diminuer les frais de gravure, de coloriage, etc., pour ne pas être dupe de sa spéculation. Cette observation ne peut s'appliquer à l'ouvrage que nous annonçons; car l'on peut assurer que l'examen des diverses livraisons publiées, prouvera qu'il a gagné dans son exécution au lieu de perdre, quoiqu'il soit certain que les difficultés augmentent à mesure que l'ouvrage arrive vers sa fin. En effet, les *Diurnes* et les *Nocturnes*, dont se composent les trois premiers volumes étaient aussi faciles à figurer qu'à décrire, parce qu'ils sont en général de grande taille et qu'ils offrent presque tous sur leurs ailes des dessins peu compliqués et des couleurs bien tranchées. On peut en dire autant de la tribu des *Bombycites* comprise en entier dans le quatrième volume; mais il n'en n'est pas de même des espèces qui viennent ensuite et qui composent la tribu si nombreuse des *Noctuérites*. Cette tribu, dont feu **M. Godart** avait seulement donné les espèces les plus saillantes soit pour la taille, soit pour les couleurs, était un véritable chaos à débrouiller pour les espèces qui restaient à décrire. **M. Duponchel**, son successeur, y a répandu la lumière la plus vive, par une critique judicieuse, des descriptions claires et précises et des figures dont l'exactitude

laisse peu à désirer; de sorte que ces espèces qui se ressemblent presque toutes au premier coup-d'œil par leur couleur sombre et l'uniformité de leur dessin, sont distinguées aujourd'hui par des caractères qui ne permettent plus de les confondre.

M. Duponchel ne s'est pas borné à donner la description de chaque espèce, seulement dans son état parfait telle qu'elle est figurée; il en décrit aussi la chenille et la chrysalide, toutes les fois qu'elles lui sont connues: il indique avec exactitude l'époque de l'apparition du papillon, les lieux qu'il fréquente de préférence, enfin il donne sur les mœurs de chaque espèce tous les détails qui peuvent intéresser le naturaliste et le simple amateur, et même l'agriculteur. Une preuve que cette partie intéressante de l'ouvrage a été traitée avec beaucoup de soin, c'est que sur 250 Noctuelles environ, décrites par M. Duponchel, il s'en trouve à peine un dixième dont il ne donne pas l'histoire complète. A ce sujet, nous avons remarqué avec plaisir qu'il n'omet jamais de faire connaître la source des faits qu'il avance, lorsqu'il n'a pu les observer lui-même, et qu'il cite toujours avec des éloges justement appliqués les noms des entomologistes et des amateurs qui ont bien voulu l'aider de leurs lumières et lui faire part de leurs découvertes.

Quant à la classification suivie dans l'ouvrage, elle est fondée, comme son titre l'annonce, sur la méthode de M. Latreille; mais cette classification n'est réellement arrêtée que pour les *diurnes* et les *crépusculaires*. Pour les *nocturnes*, le célèbre entomologiste que nous venons de citer, a reconnu la nécessité d'y établir de nouvelles coupes, depuis la mort de M. Godart; il en résulte que le petit nombre de genres adoptés par ce dernier, sera considérablement augmenté dans le tableau synoptique que M. Duponchel s'est engagé de donner à la fin de l'ouvrage. Aussi faut-il attendre la publication de ce tableau pour juger la partie méthodique; d'autant mieux que l'ordre naturel de cette famille a souvent été interverti dans le cours de l'ouvrage par la communication après coup d'un grand nombre d'espèces inédites dont il importait à la satisfaction de ceux qui en avaient fait la découverte, de ne pas retarder la publication. Or, ces espèces seront mises à leur véritable place dans le tableau dont nous venons de parler.

En dernière analyse, nous pensons que l'histoire des Lépi-

doptères de France sera un beau monument élevé à l'entomologie lorsqu'elle sera terminée; nous formons donc des vœux pour qu'elle le soit le plus tôt possible, dans l'intérêt de ceux qui cultivent cette belle branche de l'histoire naturelle, et nous ne doutons pas que M. Duménil, qui est chargé de la partie iconographique, ne fasse de nouveaux efforts pour rendre plus parfait encore le coloris du quel il s'est si bien acquitté jusqu'à ce jour.

Nous terminerons cette annonce générale par un tableau des divisions de l'ouvrage.

T. I	DIURNES des environs de Paris. . .	15 liv. à 3 fr. prix 45 fr.
II	» des montagnes alpines et des départ. méridion. }	14 » à 3 fr. » 42 fr.
III	CRÉPUSCULAIRES de France.	6 » à 3 fr. » 18 fr.
IV	NOCTURNES. Tom. 1 ^{er} <i>Bombycités</i>	20 » à 3 fr. » 60 fr.
V	<i>ib.</i> T. 2 ^e . Part. des <i>Tinéites</i> et commenc. des <i>Noctuélites</i> }	16 » à 3 fr. » 48 fr.
VI	<i>ib.</i> T. 3 ^e . Complém. des <i>Noctuélites</i> }	15 » à 3 fr. » 45 fr.
VII	<i>ib.</i> T. 4 en 2 part. <i>Phalénites</i> . Les 8 prem. livraisons seulement ont paru.	
VIII	<i>ib.</i> T. 5 en 2 part. Complément des <i>Tinéites</i> , <i>Cram-</i> <i>bûtes</i> , <i>Pyrallites</i> , <i>Stérophorites</i> .	

Pour faciliter l'acquisition des premiers volumes de cette charmante collection, M. Méquignon Marvis a consenti à continuer la souscription aux premières parties de cet ouvrage, de manière que l'on pourra, en souscrivant, prendre à -la - fois seulement une ou plusieurs livraisons.

Nous donnerons sous peu un article sur les 8 premières livraisons du Tom. 4. des Nocturnes. D.

269. OBSERVATIONS SUR LA ZOOLOGIE DES ÎLES CARAIBES, av. fig.; par le Rév. LANDSDOWN GUILDING. (*Zoological Journal*; n° XI, pag. 403.)

Le *Bulletin* a déjà rendu compte d'un premier mémoire du même auteur sur les Mollusques des Îles Caraïbes (Voy. le Tom. XIII. n° 253.) Le présent article offre la description d'un genre nouveau de Radiaires, que M. Guilding nomme POLYBRACHIONIA, et qu'il range avec les Porpites Lmk, dans une famille sous le nom de *Porpitidæ*.

B. TOME XIV.

20

Genre POLYBRACHIONIA. *Corpus orbiculare, valde depressum, ad peripheriam multiradiatum. Sustentaculum* (1) *dorsale, cartilagineum, nudum, complanatum, rotundum, radiatum concentricè striatum. Pallium angustum liberum, sustentaculum cingens. Brachia numerosa, parallela, longitudine varia elongata, subtilius affixa, mox declinanda ad prædam captandam. Os inferum centrale, bursiforme, extensile. Tentacula plurima difformia, suctoria, ventrem totum tegentia. Ova minutissima, innumera, inter tentacula nidulantia.*

Esp. *P. linnæana*. *P. sustentaculo lato vitreo; corpore cæruleo; tentaculis pallidis; brachiis serie triplici glandulosis, glandulis pedunculatis.* Hab. in mari Caribéo, superficie natans tempestate serenâ, vel potius fluitans, prædam brachiis quibusdam vel omnibus simul declinatis amplectens. Brachia facile abruptit atterita. Animal miræ pulchritudinis. Diam. pallii, brachiis exclusis, $11 \frac{1}{2}$ lin. L'animal est représenté par une belle figure coloriée. A la suite de cette description se trouvent sous le titre d'*Analecta zoologica* des observations sur différens sujets, savoir : 1° Sur l'utilité pour le dessinateur de la camera lucida de M. Brewster. 2° Sur quelques insectes des Indes occidentales qui ont quitté leur pays natal; l'auteur cite comme tels l'*Acherontia* (*Sphinx*) *Atropos*, l'*Erebus Strix*, et une espèce de *Colias*. 3° Un grand *Boa constrictor* fut apporté une fois à l'île Saint-Vincent, sur un grand cèdre qui avait sans doute été déraciné par les eaux d'une grande rivière du continent américain. Ce serpent fut tué, et M. Guilding en conserve la peau et le squelette. 4° L'auteur a observé plusieurs Crustacés, entre autres des Dromies dorsipèdes qui se servent de leurs fausses pattes pour maintenir sur leur dos l'abri sous lequel ils se cachent pour attraper leur nourriture. Cet abri leur est souvent fourni par des éponges vivantes, dans lesquelles ces Crustacés se creusent une demeure parfaitement adaptée à la taille de leur corps.

270. NOTE SUR L'A DIPHYE BORY de MM. Quoy et Gaimard, et la STÉPHANOMIE de Péron et Lesueur; par M. MEERTENS. Communication faite par M. POEPPIG (Froriep; *Notizen*; Tom. XX, n° 10, mars 1828, pag. 153.)

(1) C'est ainsi que l'auteur appelle aussi le support central des Céphalopodes, qui tient la place des vertèbres.

MM. Tilesius et Bory de Saint-Vincent ont trouvé presque en même temps, dans l'océan Atlantique, un animal que chacun d'eux décrit sous un nom différent, et qu'ils rapportèrent aux Biphores. M. Cuvier en fit un genre à part sous le nom de *Diphye*. MM. Quoy et Gaimard lui donnèrent le nom de *Diphye Bory*, et en publièrent une figure. Péron découvrit pendant son voyage le genre *Stephanomie*, l'un des plus beaux ornemens de son atlas, et MM. Quoy et Gaimard le figurèrent également à côté de leur *Diphye*.

Ce qu'il y a de curieux maintenant, c'est que la *Stephanomie* n'est précisément que l'ovaire de la *Diphye*. Chacun de ses segmens se compose de trois parties essentielles, savoir : l'animal futur, un organe de préhension avec une trompe en sucoir, enfin, en arrière, une série de feuillets membraneux et transparents, qui ne paraissent servir qu'à maintenir le tout nageant dans l'eau. L'animal complet, bien examiné, possède tous les caractères pour le faire entrer dans le genre *Physophore* de Péron, en sorte que les deux genres *Diphye* et *Stephanomie*, seraient superflus, s'ils n'étaient fondés que sur l'espèce dont il s'agit. Comme les derniers segmens de l'ovaire des *Physophores* sont d'une teinte écarlate fort remarquable, qu'ils s'isolent de plus en plus, et sont ainsi plus parfaits, à mesure qu'on procède vers l'extrémité : il se pourrait bien que cette partie ait été aussi décrite quelque part comme un animal particulier.

Les *Porpites* se placent immédiatement à côté des *Astéries*; car quoique leur extérieur diffère beaucoup, leur structure interne se ressemble. L'anatomie des *Béroés* et des *Biphores* a été enrichie de plusieurs observations nouvelles et intéressantes par M. Mertens qui en rendra compte plus tard.

271. SUR LES ESPÈCES DU GENRE *ECHINUS* L., qui habitent les côtes des États-Unis; par Th. SAY. (*Journ. of the Acad. of natur. Scienc. of Philadelphia*; Vol. V, n° 7, pag. 225.)

Ces espèces sont les suivantes : 1° *ECHINUS granularis* Lmk? côtes du Maine; 2° *E. lucunter* L. Florides; 3° *E. variegatus* Leske. Florides; 4° *CIDARITES Diadema* Lmk. Florides; 5° *SCUTELLA pentaphora* Lmk. Commune sur les côtes de Pensylvanie; 6° *Sc. trifaria*, esp. nouv. voisine du *Sc. parma* Lmk; hab.

Long-Island, les côtes du Maine; 7° *Sc. quinquesaria*, esp. fossile de Milledgeville (Géorgie); 8° *SPATANGUS Atropos* Lmk. Sur la côte près Charleston. Ce catalogue est sans doute loin d'être complet.

272. NOTICE SUR LA *FILARIA FORFICULÆ*, espèce de Ver trouvé dans l'abdomen du perce-oreille, av. fig.; par M. Léon DUFOUR, D.-M. (*Annales des Scienc. natur.*; janvier 1828, p. 66).

Ce Filaire avait 42 lignes de longueur. Son corps a $\frac{1}{4}$ de ligne d'épaisseur, il est blanc cylindrique, sans trace de segmens transversaux ou de fibres annulaires; ses tégumens sont homogènes, lisses, diaphanes, et composés de 2 couches superposées. La tête n'est indiquée que par l'extrémité plus arrondie du ver, sans trace de bouche; la queue est légèrement affilée. Le tube alimentaire qu'on voit à travers les tégumens commence brusquement à quelque distance du bord antérieur de la tête, par une extrémité arrondie, sans aucun vestige d'œsophage, il se continue en arrière sans faire aucune inflexion.

L'entozoaire en question avait son séjour au milieu du tissu adipeux flottant autour des viscères de l'abdomen; l'insecte qui le logeait avait cette partie très-gonflée, mais ne paraissait nullement avoir souffert de la présence du parasite. M. Rudolphi ne mentionne cette espèce que d'après une note qu'il avait trouvée insérée dans un journal allemand.

MÉLANGES.

273. SOUSCRIPTION PROPOSÉE EN FAVEUR D'UN NATURALISTE ALLANT A MADAGASCAR.

M. Goudot, jeune naturaliste, revenu, il y a peu de temps, d'un voyage sur la côte de Barbarie, se propose de partir immédiatement pour un voyage qui a pour unique but d'explorer la grande île de Madagascar. Le zèle dont M. Goudot a fait preuve dans son premier voyage, autant que le choix des objets qu'il en a rapportés, doivent recommander ce jeune naturaliste à toutes les personnes qui s'occupent des sciences naturelles et qui désirent posséder les productions si peu connues de Madagascar, qu'il est sur le point de visiter.

En Barbarie, M. Goudot s'est occupé à recueillir les reptiles, les mollusques et les animaux articulés, dont il a rapporté beaucoup d'espèces nouvelles ou intéressantes. Un herbier qu'il s'était

formé, fait en ce moment partie du Muséum d'histoire naturelle du jardin du Roi. Il a de plus rapporté une suite d'échantillons des terrains qui composent le littoral de la portion de l'Afrique où il se trouvait.

A Madagascar, M. Goudot s'occupera avec non moins de zèle à recueillir tout ce qui pourra s'offrir d'intéressant sous le rapport de l'histoire naturelle et surtout sous celui de diverses branches de la zoologie. Déjà le gouvernement a donné des facilités pour la traversée à ce jeune collecteur, et MM. Schousboë, consul-général du Danemark à Tanger, le baron B. Delessert, M. le comte Déjan, M. de Férussac, l'encouragent en souscrivant les premiers à son entreprise, pour des sommes notables. C'est pour augmenter ces facilités que nous proposons la souscription dont le produit sera entièrement destiné au succès d'une entreprise à laquelle nous pouvons promettre d'heureux résultats, fondés sur la bonne constitution et la prudence de ce naturaliste.

Les souscripteurs adresseront à M. Goudot leurs noms et adresses avec la désignation de la branche d'histoire naturelle pour laquelle ils désirent recevoir des collections.

Les envois généraux d'objets seront adressés à M. le baron de Férussac dans des caisses fermées contenant les envois partiels destinés à chacun de MM. les souscripteurs. Chacun de ces envois partiels sera contenu dans des boîtes ou caisses séparées, ficelées et plombées, portant le nom des souscripteurs. L'ouverture des envois ne sera faite qu'en présence de MM. les souscripteurs ou de leurs correspondans à Paris.

La souscription est ouverte à Paris, chez M. le baron de Férussac, au bureau du *Bulletin*; à Lyon, chez M. le colonel Fontenelle; à Strasbourg, chez M. Hoffman; à Marseille, chez M. Solier, cap. du génie; à Dijon, chez M. de Kolly.

Le minimum de la souscription sera de 20 francs.

274. COLLECTIONS DE PLANTES DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE.

Note communiquée par M. NESTLER prof. de botanique à la faculté de Strasbourg.

M. Zeyher, jeune botaniste, voyageant actuellement au Cap, vient de faire un envoi d'une collection de plantes, composée d'environ 20,000 exemplaires bien desséchés et en bon état. Ces plantes ont été recueillies au Cap, dans les environs de Ca-

ledon, Uitenhagen, Gnadenthal, Constantie, Hottentots-Holland, etc. C'est le prof. Sprengel de Halle qui s'est chargé de les examiner et de les nommer. Elles appartiennent pour la plupart à des genres et à des espèces, en partie nouvelles, qui ne se trouvent ni dans les collections de M. Sieber ni dans la majeure partie des herbiers.

Les prix des collections sont fixés de la manière suivante :

collect., chac. de 500 échantill. à 20 flor. la centurie	=	43 fr. 9 c. (215 fr. 48 c. la col)
" " 400 " 18 flor. "	=	38 fr. 78 c. (155 fr. 15 c.)
" " 350 " 17 flor. "	=	36 fr. 63 c. (135 fr. 75 c.)
" " 250 " 17 flor. "	=	36 fr. 63 c. (91 fr. 55 c.)
" " 200 " 16 flor. "	=	34 fr. 47 c. (68 fr. 95 c.)

Les envois pourront avoir lieu à la fin de juillet. Les amateurs s'adresseront directement et port franc à M. Zeyher, directeur du jardin botanique de Schwetzingen (grand duché de Bade.) Les 8 collections à 500 échantillons ne pourront être données qu'aux personnes qui seront les premières à envoyer leurs demandes.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

	<i>Géologie.</i>	Pages.
Réclamation au sujet de l'Essai sur les modifications de forme de la terre; Duhamel.....		170
Petits écrits géologiques; Ballenstädt.—Aperçu sur les systèmes de l'Europe; Bredsdorff.....		171
Origine des eaux minérales; Struve.—Parallèle entre les formations allemandes et celles de l'Angleterre. — Lettres de M. Boné.....		173
Observ. critiques de M. Keferstein sur le mémoire de M. de Bonnard, et sur l'article <i>Arkose</i> de M. Brongniart.....		175
Mém. sur la simultanéité de formation des terrains tertiaires; Marcel de Serres.....		176
Mém. sur la constitution géognost. du bassin et des env. de Narbonne; Tournai.....		183
Notice géol. sur un terrain de la rive droite de la Seine; Huot....		187
Découverte et histoire des mines d'or d'Écosse; Atkinson.....		189
Course géogn. à l'Alpe Mauriz; Uttinger.—Mesures barométriques; Berghaus.....		190
Gisement de l'argile alluviale d'Obersdorf; Freiesleben. — Sur les montagnes de schiste siliceux de Steine, et sur la Calaité; Glocker. 191		192
Observ. sur la carte géol. du Harz, de Berghaus; Hoffmann.....		192
Craie régénérée en Sélande; Bredsdorff.—Analyse de l'eau du fleuve Sagis; D ^r Hess.....		193
Observ. sur le mont Tschiptschatschi, dans les steppes d'Astracan. — Not. géol. sur les deux Ponilles; Giovane.....		194
Forêt fossile dans le royaume lombardo-vénitien. — Mém. sur la		

Table des articles.

303

blende du mont Mufetto; Ragazzoni.—Sur un volcan d'air de Terrapilata; Salvatore Li Volsi.....	195
Voyage à la montagne volcanique de Stréloschnaya-Shapka, au Kamtschatka.....	198
Notes de géographie physique.....	199
Nouvelles recherches sur les météores ignés et les masses tombées du ciel; Chladni.....	200
Catalogue des chutes de pierre ou de fer, de poussière, etc., le même.	201
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789; Cuvier.—Hist. des progrès des scienc. natur.; le même..	201
Œuvres complètes de Buffon; édit. de Lamouroux.....	203
Planches de Séba.—Des doctrines exclusives en philos. rationnelle; Choisy.....	204
Archives des découvertes et inventions utiles.....	205
Encyclopédie moderne; Courtin.—Lettre sur l'histoire naturelle de la province de Saint-Paul, au Brésil; Jos. de Anchieta.....	206
<i>Minéralogie.</i>	
Aperçu sur les nouveaux systèmes de minéralogie de MM. Beudant, Gmelin et Berzélius; Bredsdorff.....	208
Remarques sur le genre des fels-grammit, et description de l'oligoclase; Breithaupt.....	209
Description minéralogique des oxides de Manganèse; et examen chimique de ces oxides; Haidinger et Turner.....	213
Observ. sur la forme cristalline de la Sillimanite; W. Phillips.—	
Notice sur quelques macles remarquables de Philippiite; de Benst.	219
Sel ammoniac dans le Turkistan.....	220
<i>Botanique.</i>	
Histoire des végétaux fossiles; A. Brongniart.....	220
Aug. Pyrami De Candolle <i>Botanicon Gallicum</i> ; Duby.— <i>Enumeratio plantarum Germaniæ Helvetiæque indigenarum</i> ; Stendel et Hochstetter.— <i>Viaggio in alcuni luoghi della Basilicata</i> , etc.; Petagna, Terrone et Tenore.....	222
<i>Novitæ Floræ Holsaticæ</i> ; E. F. Nolte.....	224
<i>Flora Suecica</i> ; Wahlenberg.—Végétaux recueillis en Orient par Berggren et déterminés par Wahlenberg.....	225
<i>De plantis in expedit. Romanzoffianâ observatis</i> ; Chamisso et Schlechtendal.....	226
Rapp. sur les voy. de MM. Ehrenberg et Hemprich; de Humboldt.	228
<i>Botanical Magazine</i> . Nouv. série, n ^{os} I-III.....	229
<i>Fridericia</i> ; de Martius, 230. — <i>Zollernia</i> ; Maximilien, prince de Wied, et Nees d'Esenbeck.— <i>Rosetum gallicum</i> ; Desportes. — <i>De Symphisia</i> ; Presl.....	231
Hist. naturelle des Lavandes; le baron Gingins-Lassarraz.—Liste des plantes croissant naturel. dans le départ. de la Manche; de Ger-ville.—Caractères de quelques espèces de <i>Circæa</i> , <i>Linnæa</i> , etc.; Lasch.— <i>Orobanches generis diarræon ad Car. Mertensium profes. epistola</i> ; Wallroth.—Observ. sur le <i>Dracæna Draco</i> L.; Berthelot.	232
Mém. sur le <i>Canna indica</i> ; Lestiboudois.....	233
Sur les <i>Rumex nemorosus</i> et <i>nemolapathum</i> ; Desmazières.— <i>Observationes aliquot botanicæ</i> ; Fr. Guil. Drees.....	234
Caricographie; Dewey.....	235
<i>Species graminum iconibus et descript. illustravit</i> Trinius.....	236
Note sur le <i>Cynodon phragmites</i> Rasp.; Raspail.....	16.

Herbiers de plantes cryptogamiques de Norvège; Sommerfelt.....	240
Mousses de la Normandie; de Brébisson.....	241
Observ. microscop. sur la <i>Conferva zonata</i> ; Chauvin.....	<i>ib.</i>
Hist. des Lichens; Wallroth.—Concordance de Persoon; Le Turquier de Longchamp.—Sur le genre <i>Spirogyra</i> Lk.; Meyen.....	242
Notices autographes de Linné sur lui-même.—Éloge de Linné.....	245
Note sur l'herbier de Linné, 246.— <i>Flora Javæ</i> ; Blume et Fischer..	247
<i>Zoologie.</i>	
Famille natur. de M. Latreille, trad. allem.; Berthold.....	248
<i>Handbæk der Dierkunde</i> ; Van der Hœven.....	249
Obs. sur les chauves-souris; Brehm.....	250
Sur le bœuf Gour; Hardwicke.—Soufflage des Cétacés; Faber....	252
Anatomie des Cétacés (Dauphin); Rapp.....	253
Galerie des oiseaux du jardin du Roi; Vieillot et Oudard.....	254
<i>Ornis</i> . Journ. d'ornithologie; Brehm.....	255
Catalogue d'oiseaux; Ph. Bonjour. Atlas des oiseaux d'Europe; Werner.....	257
Sur les nouvelles espèces d'oiseaux de Brehm. Faber, Brehm.....	258
Sur le même sujet; Gloger, Brehm.—Sur les becs croisés; Brehm..	259
Bec croisé nouveau; le même.— <i>Columba domestica, livia et Analiæ</i> ; le même.....	260
Taxidermie des oiseaux; le même.—Nouveaux Sauriens et monogr. du Caméléon; Gray.....	261
Nouv. remarques sur le caméléon; le même.— <i>Natuur- en ontleedkondige opmerkingen over den Chamelon</i> ; Vrolik.—Sur la couleur du Caméléon; Murray.....	263
Sur le genre <i>Hydrus</i> ; Fitzinger.....	267
<i>Petromyzon sturinus</i> ; C....—Neuf de la Lamproie; Carns.....	268
<i>Mem. sulla storia e notomia degli animali senza vertebre</i> ; Delle Chiaje.....	269
Coquilles polythalamies fossiles; DeKay.....	271
Nouvelles espèces d'Oscabrions; Fremby.....	272
Animaux des <i>Bullæa</i> et Annélides; Clark.....	275
Recherch. sur l'organ. vertébr. des animaux articulés; Robineau-Desvoidy.....	276
Arachnides, Myriapodes et insectes du Calvados, De Brébisson....	285
Hist. natur. des insectes, suite à Buffon; Guérin.—Planches d'insectes exotiques; Thon.....	286
Insectes renfermés dans le Copal; Dalman.....	287
Genres de la tribu des Simplicipèdes; comte Dejean.—Sur le genre Mégaloïpe; De Mannerheim.....	290
Sur la larve du <i>Rhipiphorus bimaculatus</i> ; Farines.—Hyménoptères d'Europe (Fouisseurs); Van der Linden.....	292
Hist. nat. des Lépidoptères de France; Godart, Duponchel, Duménil.	294
Zoologie des îles Caraïbes; L. Guilding.....	297
Sur la Diphye Bory; Mertens.....	298
Esp. d' <i>Echinus</i> de l'Amér. du Nord; Say.....	299
<i>Filaria Forficulæ</i> ; Léon Dufour.....	300
<i>Mélanges.</i>	
Souscription en faveur d'un naturaliste.....	<i>ib.</i>
Collect. de plantes du cap de Bonne-Espérance.....	301

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

275. TABLEAU SYNOPTIQUE DES FORMATIONS DE LA CROUTE DU GLOBE ET DE LEURS MASSES SUBORDONNÉES PRINCIPALES; par le D^r A. BOUÉ (*Zeitschrift f. Mineral.*; juillet 1827, p. 1).

Sous ce titre on trouve réuni l'explication du Tableau synoptique (Voyez *Bulletin* 1826, juill., p. 314) et l'article sur les formations de ce géologue (Voyez *Bulletin*, 1826, nov., p. 261). Il paraîtrait que plus tard M. Léonhard publiera les tables synoptiques avec les additions et les changemens que les observations faites depuis 1825 y ont apportés. L'explication du Tableau synoptique est plus étendue que celle donnée dans le Journ. phil. d'Édimbourg, 1825. L'auteur observe à l'appui de ses idées théoriques que tous les géologues qui ont vu des volcans brûlans ou éteints, croient à l'existence des uns et des autres, que la plupart des géologues, savoir, ceux qui ont visité des volcans éteints, croient à l'origine ignée des coulées, des bancs, des cônes et des filons de basalte tertiaire et à celle des trachytes; que beaucoup de géologues distinguent à tous égards l'origine des porphyres et des trapps de celle des trachytes et des basaltes, et enfin qu'un bon nombre de géologues placent encore dans le domaine igné les granites, les siénites, les serpentines, etc., à cause de leur liaison avec les porphyres. L'auteur y a joint un exposé succinct de sa théorie sur la formation des schistes primitifs (Voy. *Bull.* 1825, janv., p. 24), théorie reproduite par M. Macculloch (Voy. *Bull.* 1827, t. XII, 237), et partagée, dit-on, par M. de Buch. Il distingue bien les brèches siénitiques, serpentineuses, porphyriques, trappéennes, trachytiques ou basaltiques des agglomérats du même genre; les premiers dépôts ne sont que des débris des roches traversées par les éruptions ignées, et ces fragmens sont sortis, ont été réagglutinés et consolidés en même temps que

les masses ignées non stratifiées, tandis que dans les agglomérats, des débris semblables mêlés à ceux des roches ignées ont été arrangés en strates par un liquide aqueux. Les dépôts salifères et gypseux paraissent à l'auteur provenir de deux sources différentes : les uns ne seraient que des produits immédiats d'une sublimation ignée ou des roches calcaires changées en anhydrite et imprégnées de muriate de soude, tandis que les autres seraient des précipités chimiques dans de l'eau acidifiée par suite de solfatares sous-marines ou brûlantes à l'air. D.

276. TABLEAU SYNOPTIQUE DES FORMATIONS DE LA CROûTE TERRESTRE, etc. ; par A. Boué, avec une carte géologique de l'Europe (*Zeitschrift f. Mineral.* ; août 1827, pag. 129 à 239).

Le tableau a déjà été analysé (*V. Bull.*, 1827, n^o 7, p. 314 et n^o 11, p. 258). L'auteur a fait cependant quelques additions ; ainsi on y trouve le maximum de hauteur de chaque formation ou dépôt, et sa puissance quand elle est connue. On remarque aussi dans ce tableau rectifié que l'auteur parallélise la plus grande partie des mollasses avec l'argile bleue subappennine placée dans son second terrain arenacé tertiaire ; mais il ne se prononce pas sur l'âge des nagelfluhs du bord des Alpes suisses. Enfin, sa distribution des dépôts locaux, tels que ceux d'Oeningen, etc., au milieu des terrains tertiaires supérieurs est nouvelle. La carte géologique de l'Europe n'offre que trois divisions, savoir le sol primaire, y compris les roches intermédiaires, le sol secondaire et le sol tertiaire et alluvial. Une seule teinte a été adoptée pour les grandes masses ignées de toutes les époques, de manière que des lignes indiquent seulement qu'il y a des granites dans une chaîne, tandis qu'ailleurs elle couvre un district trachytique ou porphyrique. Cette carte, compilée de divers auteurs, a été malheureusement coloriée avec fort peu de soin, de manière qu'il y a de grosses erreurs. Ainsi le royaume de Wurtemberg est placé dans le sol tertiaire au lieu d'avoir la teinte secondaire, le contraire est arrivé pour la Moldavie. En Podolie le sol primaire devait s'étendre de l'Ukraine jusque vers Brody. La Transylvanie a été complètement manquée ; le bassin tertiaire de l'Aluta, et les porphyres du nord et de l'ouest sont omis, et le sol tertiaire s'avance beaucoup trop dans le nord du pays. Les trachytes de Hongrie et de Styrie ont été oubliés en partie, et on en a mar-

qué à tort en Slavonie au lieu de roches anciennes. Les roches primaires de l'Aspromonte et de Messine, les roches secondaires des îles de la Baltique, de l'Écosse et de l'Irlande ne sont pas coloriées. Le volcan de Nicolas, une des Tremiti, manque, ainsi que les îles volcaniques de Poros, de Mytilène, de Lemnos, etc., en Grèce, et plusieurs petits dépôts secondaires du sud-est de la France. Enfin, les Pyrénées sont indiquées à tort comme secondaires, et toute l'Europe a été coloriée comme si on avait été partout, tandis que l'auteur avait laissé des blancs sur son manuscrit. En Espagne il place surtout le sol secondaire le long des 6 grandes rivières principales, et en général dans la partie méditerranéenne de la Péninsule, tandis qu'en Portugal, dans la Galice et le royaume de Léon, le sol primaire domine à l'exception de la chaîne secondaire de l'Estrelle. La Sierra Nevada est composée de schistes primaires et non de secondaires.

Le terrain tertiaire est marqué à Barcelonne, à Tortose, à Valladolid, à Lisbonne. En général la géologie de l'Espagne aurait pu être plus soignée. En Italie, les Apennins secondaires commencent en Toscane. Malte est secondaire et tertiaire. La Morée, l'Albanie et les îles Ioniennes font suite au grand dépôt jurassique de la Dalmatie. En deçà de la chaîne grecque qui court du nord au sud, tout est principalement primaire en Turquie, hors le pays bas tertiaire de la Walachie, de la Moldavie et les vallées de la Servie. Il y a des terrains secondaires le long du Bosphore et beaucoup de trachytes entre Smyrne et les Dardanelles.

D.

277. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE, LA NATURE ET L'ORIGINE DES TERRAINS DE L'EUROPE; par le D^r A. BOUZÉ (*Zeitschr. f. Mineral.*; juill. 1827, p. 18 à 128).

Ce mémoire est entièrement neuf, à l'exception des conclusions finales depuis la p. 118, conclusions dont nous avons rendu compte (*Voy. Bull.* 1825, oct., p. 163, et 1826, nov., p. 262). Une carte géologique générale de l'Europe avec les trois divisions des terrains tertiaires, secondaires et primaires doit accompagner ce travail, qui découle en quelque sorte des tables synoptiques du même auteur. Les cîmes les plus élevées de l'Europe sont composées de schistes cristallins ou intermédiaires, et en général

l'élévation des différens terrains au-dessus de l'océan diminue à mesure qu'on s'éloigne des formations anciennes. Si tous les dépôts étaient neptuniens et s'ils n'avaient pas été dérangés, on pourrait ainsi juger de la hauteur de l'océan aux diverses époques de formation; mais le problème se complique, quand on admet dans la croûte terrestre des soulèvemens et des affaissemens, qui ont pu même se répéter ou alterner ensemble dans certaines contrées. La structure des chaînes primitives et élevées de l'Europe montre clairement que leur formation a été plus ou moins subite et accompagnée de glissemens, de fendillemens et d'affaissemens nombreux. Ces derniers effets, suite des soulèvemens, sont la cause des grandes cavités au pied des chaînes. Certaines mers peuvent d'un autre côté occuper des concavités primitives du globe. Admettant des soulèvemens partiels et un niveau plus élevé de la mer, l'on trouverait, d'après la hauteur moyenne des dépôts, qu'en Europe elle a dû s'élever, dans la plupart des bassins tertiaires, de 100 à 1000 p. au-dessus de son niveau actuel, pendant l'époque secondaire et intermédiaire à 4000 p., et plus anciennement de 6 à 8000 p. Le soulèvement de continens entiers rendrait aussi raison de ces niveaux différens. L'abaissement du niveau de l'océan ou le soulèvement des chaînes a eu lieu surtout à la fin de l'époque alluviale ancienne, après la fin des dépôts tertiaires, après la formation de la craie, après celle des terrains de transition, au commencement du terrain intermédiaire récent et peut-être avant le dépôt des anciennes roches de transition. La théorie des soulèvemens comprend deux opinions; l'une admet des soulèvemens à toutes les époques, tandis que l'autre n'en voit qu'après le dépôt crayeux ou pendant l'époque alluviale. L'auteur paraît pencher pour la première, et discute les difficultés de la dernière. Pourquoi le sol tertiaire ne couronne-t-il pas les Alpes, etc.? Pourquoi des bassins tertiaires très-voisins sont-ils d'une nature si différente? Les dépôts tertiaires n'entrent dans aucune vallée transversale des Alpes. Des terrasses de débris ou des plateaux d'agglomérat alluvial y bordent seulement les vallées occupées jadis par des lacs. Néanmoins, dans les Alpes orientales, leurs ramifications contiennent des bassins tertiaires en Autriche, et les vallées longitudinales de la Drave et de la Save sont remplies de roches tertiaires. Il existait donc certaines vallées dans les Alpes

avant l'époque tertiaire. D'un autre côté beaucoup de vallées du Jura, des Appennins, des Carpathes, du Roussillon, etc., sont comblées en partie de dépôts tertiaires, sans que les sommités voisines en montrent de traces, ainsi donc ces vallées étaient déjà formées avant l'époque de ces formations. Des soulèvements ont eu lieu encore bien plus anciennement, puisque les terrains secondaires ne couvrent pas les chaînes et longent seulement leurs pieds. Il existait donc déjà des montagnes lors de l'époque secondaire. Il est vrai que certaines parties élevées des chaînes secondaires paraissent avoir été soulevées, et que dans les Pyrénées et les Alpes des masses secondaires semblent avoir été portées de même à des hauteurs considérables. En faisant sortir les chaînes d'une seule fois, on est fort embarrassé d'expliquer l'origine de leur agglomérat, de leurs végétaux fossiles, de leur structure différente sur deux revers opposés, etc. L'auteur se déclare plutôt pour la théorie des soulèvements que pour celle de l'abaissement simple du niveau des eaux, parce qu'on voit encore aujourd'hui des exemples du premier effet supposé et aucun exemple avéré du second. Des éruptions ignées ont eu lieu à toutes les époques où la hauteur moyenne relative des formations au-dessus de l'Océan indique un abaissement de la mer ou un soulèvement du continent. Pendant l'époque intermédiaire ancienne sortirent des granites et des siénites, pendant la période récente de transition apparurent en outre les euphotides, les porphyres; les mêmes roches marquent le commencement de l'époque secondaire; les trachytes et les basaltes, la période tertiaire, etc. La masse des roches ignées est en rapport avec la grandeur du soulèvement ou de l'abaissement supposé; ainsi, les éruptions trachytique et porphyrique anciennes sont les plus grandes, et ont eu lieu aussi aux deux époques du plus grand soulèvement ou abaissement. Il était la probabilité des soulèvements de détails sur la structure fendillée des contrées à dépôts ignés et des vallées alpines, sur les masses neptuniennes évidemment dérangées par les roches ignées, et sur la position des houillères. Si lors du dépôt jurassique l'Océan était encore à 4000 p. au-dessus de son niveau actuel, comment expliquerait on l'origine des terrains houillers si bas du nord-ouest de l'Europe? Où auraient cru leurs végétaux? Pourquoi occuperaient-ils des sinuosités, des détroits, etc.? Certainement les chaînes ont subi des

destructions considérables, mais il y a eu aussi des abaissemens. En tirant des conclusions de la hauteur relative des formations, il faut faire attention qu'il y a telles de ces formations, comme celle des houillères, qui ont pu se former seulement au moyen de débâcles d'eau douce à de très-grandes hauteurs; dans ce cas on en peut rien déduire pour le niveau ancien de la mer. Est-ce des causes semblables ou des soulèvemens qui ont porté si haut certaines houillères des Andes ou certains lignites du Dauphiné. L'élévation des dépôts secondaires et tertiaires ne donne pas toujours une idée juste du niveau ancien de la mer, puisque ils ont pu éprouver des soulèvemens. Plus l'on approche des temps modernes, plus l'Océan était divisé en bassins, qui pouvaient quelquefois avoir des niveaux différens, comme cela a eu lieu pour le sol tertiaire. Partant des ces idées, l'auteur ne croit pas que la mer ait jamais recouvert les hautes chaînes cristallines et intermédiaires; mais elles ont été soulevées à cette hauteur. On ne peut pas assigner le niveau de l'Océan pendant l'époque intermédiaire; il occupait cependant les parties basses du globe et il contenait des îles, puisqu'il y a des végétaux fossiles et de l'anthracite intermédiaire. Cette végétation infiniment plus uniforme qu'à présent indiquerait une température plus égale à la surface du globe qu'aujourd'hui. Les monocotylédons précéderent les dicotylédons, ou du moins surpassèrent beaucoup ces derniers par le nombre des genres et des espèces. La température atmosphérique devait s'approcher de celle sous l'équateur ou la surpasser, d'après la nature des végétaux fossiles, et la mer nourrissait toutes les classes d'êtres qui y sont aujourd'hui, à l'exception des cétacés. Ces animaux se rapprochent aussi plus de ceux de la zone torride que de ceux des zones tempérées. Plusieurs de ces genres d'animaux, et la plupart des espèces sont éteints. Les éruptions ignées intermédiaires furent accompagnées de fendillemens, de redressements, de soulèvemens et d'affaissemens, et par suite desquels le niveau des eaux changea, ou les continens se rehaussèrent. Les filons métallifères, le gypse et le sel sont des effets accessoires de ces mêmes phénomènes. L'auteur détaille l'aspect de l'Europe après l'époque intermédiaire. Il y avait un grand nombre d'îles comprenant les plus grandes chaînes actuelles et beaucoup de chaînes sous-marines ou plus basses. Après les avoir nommées,

il montre que les chaînes sous-marines étaient composées des roches intermédiaires les plus récentes, que les Alpes formaient l'île centrale la plus grande, que c'est l'île la moins démantelée, et qu'au contraire les îles de l'ouest de l'Europe l'ont été beaucoup ou ont été abaissées. Ces grandes catastrophes doivent avoir suivi la formation du grès houiller ou même du grès bigarré. Les mers et l'Océan avaient déjà leur place actuelle, les continens avaient une configuration semblable à celle d'aujourd'hui. Il y avait des mollusques, des poissons de rivière et de lacs, des reptiles demi-fluviatiles et des insectes. La température chaude était entretenue par des causes physiques, parmi lesquelles il place le refroidissement lent des masses ignées et des schistes liquéfiés, la grande étendue de la mer, une très-forte évaporation considérée sous le point de vue de son influence sur la pression atmosphérique et la chaleur des rayons solaires, et sous celui de sa faculté conductrice du calorique. Les partisans de la chaleur centrale y ajouteraient le refroidissement lent de la croûte oxidée du globe. Comme aujourd'hui, les eaux courantes chariaient vers la mer des matières arénacées et végétales; ces effets étaient infiniment plus grands qu'aujourd'hui, parce que les pluies et les météores atmosphériques étaient plus considérables à cause de la grande évaporation et de l'état électrique de l'air, à cause de la moindre étendue des continens et à cause de la pente plus grande des canaux d'écoulement. A mesure que la température baisse tous ces effets diminuent; c'est pourquoi dans le sol secondaire et tertiaire la masse des formations arénacées diminue des temps anciens aux temps modernes, et que c'est le contraire pour les dépôts calcaires. La mer était occupée comme à présent à ronger ces continens et à arranger les débris qu'elle en arrachait ou que les rivières lui en amenaient. Si des bois ou des masses végétales et arénacées étendues par la mer et les rivières sur de grandes plages marines, expliquent l'origine de certains amas de combustibles alternant avec des dépôts marins, d'un autre côté, l'auteur explique la formation des autres dépôts houillers par des débâcles de lacs et de rivières, qui n'y ont mêlé que des coquillages d'eau douce. Il compare tous les amas de combustibles de diverses époques; il voit les terrains houillers anciens surtout dans des cavités, et fortement tourmentés, tandis que ceux formés sur des plages

étendues offrent beaucoup moins de ces effets de glissemens et de refoulemens. C'est une suite du mode de leur formation, de la surface différemment recouverte et des circonstances accessoires de leur époque respective. D'après ces idées, l'auteur passe en revue les terrains houillers anciens de l'Europe autour de chaque île, et il détaille leurs positions particulières. Au pied des Carpathes, des Alpes d'Autriche, en Ligurie etc., ces roches paraissent avoir été déposées sur des plages évidemment marines. Avant et pendant cette époque sortirent des porphyres dont les éruptions ont influé singulièrement sur l'accumulation des combustibles. D'abord les deux plus grandes éruptions ignées sont accompagnées des deux plus grands dépôts charbonneux. De plus, on comprend que ces laves ont dû arrêter ou changer le cours des eaux, tandis que les tremblemens de terre et les autres phénomènes volcaniques accessoires ont dû produire les mêmes effets et favoriser l'écoulement de certains lacs. Toutes ces débâcles ont dû donc accumuler beaucoup de matières arénacées et végétales. Enfin l'élévation des roches ignées est naturellement accompagnée de grandes pluies, d'inondations et d'amas considérables de débris. Partout où s'est formé des porphyres houillers, leurs alluvions ont produit le grès rouge secondaire. L'auteur suit la distribution européenne de ce grès; il ne l'observe guère dans les îles britanniques, parce que l'éruption porphyrique y a eu lieu surtout dans l'époque intermédiaire, mais il y trouve aussi beaucoup de grès pourpré intermédiaire qui manque au contraire en Allemagne et y est remplacé par des grès ordinaires. Il en est de même dans le nord et dans la partie sud-est des Alpes; l'auteur y suit la distribution générale des porphyres et du grès pourpré intermédiaire. A l'Estrelle et dans le Tyrol sud, l'apparition des porphyres secondaires a donné lieu au dépôt de grès rouge secondaire. Certains bancs calcaires de ce grès et du grès houiller (Palatinat du Rhin) montrent qu'il y a eu déjà dans la mer des endroits qui, pendant quelque temps, ont été assez peu couverts d'alluvions pour permettre la formation d'un calcaire au moyen du travail d'êtres marins. L'alternat des calcaires et des grès indiquerait au premier abord des périodes de repos et de grands mouvemens, mais on change d'idée quand on voit que les formations calcaires ne sont pas partout exemptes de matières

arénacées, et qu'elles paraissent même remplacées quelquefois entièrement par des grès. L'auteur trouve des exemples de ces propositions dans l'agglomérat magnésien, dans les couches arénacées abondantes de certains districts de muschelkalk et du calcaire jurassique, et dans la quantité de carbonate de chaux et de magnésie du Keuper. La dernière proposition expliquerait, suivant lui, le manque du Zechstein et la masse des agglomérats rouges des Vosges. Il suit la progression croissante des masses calcaires des temps anciens aux temps modernes, il montre que certaines contrées balayées par les eaux ou couvertes de débris ont dû être long-temps peu favorables à la formation du calcaire; il cherche à expliquer la distribution inégale du calcaire par les courans régnans dans la mer, par la configuration des côtes et du fond de la mer, et par l'accumulation fort irrégulière des êtres marins vivans. La formation calcaire, si considérable dans les Alpes, aurait-elle été favorisée par l'étendue des rivages ou par la force des fleuves qui portaient au loin leurs alluvions? Si les porphyres se sont fait jour sur le côté sud de cette chaîne, les solfatares qui suivirent leur apparition se sont formées surtout sur le revers opposé et à son pied; c'est là l'origine du gypse, du sel et des minerais des alpes calcaires. Il détaille la distribution européenne du zechstein, il indique les contrées où il n'existe pas, celles où il est remplacé par d'autres roches, et il remarque, à propos de son calcaire magnésien, qu'en général ce genre de roche est près des serpentines (Bavière), des porphyres trappéens, et en général des amas ignés, mais il paraît plutôt disposé à voir dans la *dolomitisation* un effet igné secondaire qu'une sublimation ignée immédiate, comme M. de Buch. Il se prononce avec beaucoup de réserve sur la formation ignée tantôt immédiate, tantôt peut-être secondaire des minerais du zechstein. Partout où il y a des granites ou des porphyres il s'est formé du grès bigarré rougeâtre qui est remplacé ailleurs par un grès gris. Il suit la distribution parallèle de ces deux dépôts, dont le dernier abonde dans le sud-est de l'Europe, forme une si grande partie des Carpathes et des Appennins, et borde le nord des Alpes. Il reconnaît dans le gypse, le sel et les minéraux acidifiés de cette époque, les effets secondaires des anciens centres volcaniques épuisés. A ce sujet il discute l'origine générale de ces sels, et il conclut

qu'on les peut diviser en produits ignés immédiats et secondaires. Il fait observer que les grès à minerais sont près des roches ignées ou anciennes. Il détaille la distribution du muschelkalk, il le trouve méconnaissable dans le sud-est de l'Europe; il le trouve lié comme le zechstein et les trois premiers grès secondaires rouges au voisinage des porphyres, etc., et il y observe peu de produits ignés immédiats ou secondaires, tels que du gypse, de la rauchwacke, des minerais ou des minéraux. A cette époque les cétacés avaient paru, les reptiles et les dicotylédons avaient beaucoup augmenté. Il donne la distribution du keuper et il parle des arkoses près des granites. Il trouve dans le sud-est de l'Europe le calcaire jurassique lié intimément, sans l'intermédiaire du lias, à la formation marno-arénacée grise des Carpathes, etc. Il trace l'étendue des dépôts jurassiques et leur mode de formation, il indique le lias et son grès comme des dépôts propres à l'Angleterre, la France, l'Allemagne et la Russie, tandis que dans le sud-est de l'Europe abondent le calcaire jurassique à nummulites, la dolomie jurassique et des bancs arénacés et charboneux dans les assises supérieures (Dalmatie, Istrie). Les oolites appartiennent aux plaines, parce qu'elles n'ont pu se former que sur de vastes plages. Les dépôts ferrifères inférieurs du Jura sont toujours voisins des roches primaires. Il jette un coup d'œil sur la distribution du grès ferrugineux et vert, et sur la craie tantôt friable, tantôt composée de débris peu triturés, et tantôt compacte ou en forme de marbre. Il revient sur la comparaison du sud-est de l'Europe avec la partie nord-ouest, et il trouve dans la dernière beaucoup de houillères anciennes, la série secondaire complète des grès et des calcaires, le lias, beaucoup d'oolites, de grès vert et de craie, et dans la première fort peu de houilles, une formation uniforme marnocalcaire et arénacée grise, remplaçant les cinq premiers dépôts secondaires et le lias, peu d'oolites et de la craie très-compacte. Les causes de ces différences sont-elles à rechercher dans la nature et la grandeur relative des îles de ce temps, dans la séparation des mers d'Europe et dans la différence des êtres qui les peuplèrent? Il donne un aperçu de la végétation et de l'*animalisation* pendant l'époque secondaire récente. Divers insectes, des oiseaux, et même certains quadrupèdes rongeurs existaient lors du dépôt jurassique. Plus tard ces derniers s'augmentèrent

et les herbivores et les carnivores parurent probablement, quoique la craie n'en recèle pas de traces. Après la craie, le nombre des genres et des espèces éteints d'animaux marins diminue considérablement. Pendant l'époque crayeuse ou vers la fin de cette période commencèrent les éruptions trachytiques et basaltiques, qui eurent lieu surtout pendant la formation du premier grès et calcaire tertiaire, et continuèrent même plus tard. Il en donne des exemples, il montre les trachytes sortant souvent d'anciennes contrées volcanisées, il distingue des dépôts ignés sous-marins et produits à l'air libre, et il voit ainsi se former tantôt des cônes, des bancs ou des filons ignés, et tantôt plutôt des coulées et des bancs. Il trace autour des Alpes un cercle entier d'amas volcaniques de cette époque. Il croit que ces phénomènes furent accompagnés de fendillemens, de soulèvemens, d'abaissemens, et par conséquent de grandes oscillations dans le niveau des mers. Il détaille l'aspect de l'Europe au commencement de l'époque tertiaire; ses six ou sept immenses bassins avaient des niveaux différens, leurs eaux étaient presque toujours plus élevées que l'Océan. La mer centrale de l'Europe était la plus haute, malgré qu'on suppose que la plaine de la Suisse et de la Bavière ait été encore soulevée depuis lors; la mer du nord était la plus basse, etc., etc. Ces mers étaient liées par des canaux à de plus petits bassins ou même des lacs d'eau douce, et elles avaient beaucoup d'îles. Après avoir donné des détails sur ces divers points, l'auteur examine chaque bassin à part. Dans le bassin nord (Allemagne, Russie, etc.) l'auteur voit des lignites de différens âges, des amas de calcaire dans des anses, beaucoup de matières arénacées, et un écoulement subit, qui a amené du N. et N.-E. les blocs. Pour le bassin du nord de la France, il adopte tout-à-fait les idées de M. C. Prévost (*Bullet.* 1826, n° 1, p. 1 et n° 2, p. 168), il place en parallèle du premier calcaire tertiaire inférieur les tuffeaux ou les débris marins triturés de la Loire et de la Manche, et il classe dans les sables supérieurs certains sables et minerais de fer de la Normandie, etc. Il explique la formation des deux bassins anglais, et il passe à celui du sud-ouest de la France. La molasse le remplit, un lac d'eau douce intérieure dépose des roches en même temps que se forme le calcaire marin tertiaire de la Gironde et de l'Adour; des marnes et des sables recouvrent le

tout, la digue crayeuse se brise et le bassin s'écoule. Il suit le bassin méditerranéen d'abord dans le sud de la France, et ensuite en Italie et ailleurs. Il classe dans le premier grès tertiaire des agglomérats de Provence, etc., il trouve le premier calcaire tertiaire au pied sud des Alpes, et il y voit supérieurement des lignites. Vers cette dernière époque se forma le dépôt d'Aix en Provence, de Salinelle, etc. Plus tard vinrent les argiles et les marnes bleues à gypse, sel et soufre. Il les trace tout autour des Appennins, en Sicile, en Provence et en Languedoc, et il les retrouve dans toutes ces contrées surmontées de masses considérables de sables, de grès et de calcaire coquiller. Cette position supérieure de la molasse du Roussillon jette du louche sur l'âge de celle de Bordeaux, puisque ce bassin communiquait avec la Méditerranée. Il détaille la formation des mélanges de coquillages marins et d'eau douce dans les sables et les argiles de la Toscane et celle des dépôts tertiaires d'eau douce. Dans le grand bassin central de l'Europe l'auteur distingue les bassins de la Bohême, du Rhin, de la Suisse, de la Bavière, de l'Autriche supérieure, de Saint-Polten, de Vienne et de la Hongrie, et il trouve ce dernier subdivisé, au milieu de l'époque tertiaire, en 4 ou 5 bassins. L'argile à lignites existe seule en Bohême: ce bassin a-t-il donc été séparé des autres? L'auteur place au-dessus du premier calcaire tertiaire les argiles bleues coquillères et les argiles à lignites de la vallée du Rhin, la plus grande partie de la molasse suisse, dans laquelle il retrouve les collines subappennines; le nagelfluh près des Alpes pourrait représenter l'argile plastique, et certaines molasses le calcaire parisien. En Bavière il en est de même au pied des Alpes, mais vers le Danube il n'y a que des sables en partie coquillers et des argiles du second grès tertiaire. Il en est de même dans les deux bassins suivants; mais en Hongrie et à Vienne l'auteur retrouve les collines subappennines et le Languedoc, ou l'argile bleue, les sables et le second calcaire tertiaire réunis avec le nagelfluh suisse, recouvert évidemment du même premier calcaire tertiaire déjà indiqué au pied sud des Alpes. Il met la molasse de la Styrie, du bassin particulier de la Drave et de la Transylvanie, etc., en parallèle avec l'argile bleue subappennine, il y voit des lignites, soit dedans, soit au-dessus, et des mélanges; il y décrit des dépôts locaux d'eau douce (Oeningen, Nikoltschitz), et il indique

les dépôts tertiaires de calcaire lacustre et de sources. Les vallées des Alpes sud semblent moins anciennes que plusieurs de celles des Alpes septentrionales. Il classe dans l'époque des alluvions la dispersion des blocs produits par suite des soulèvements et des tremblemens de terre, et charriés par les eaux. Il détaille la place occupée successivement par les eaux douces pendant l'époque alluviale. Il parle des brèches osseuses et des agglomérats, etc. Des fendillemens subits ont fait baisser la Méditerranée, la mer du Nord, etc., après l'époque alluviale ancienne. Il parle des événemens qui ont lieu pendant la période alluviale récente, des volcans, des fleuves, de la mer, des glaciers, des débâcles de lacs, du changement du lit des rivières, etc. Enfin il donne un aperçu sur les changemens qui ont lieu sur la terre pendant l'époque tertiaire et alluviale. L'homme n'a paru qu'après les alluvions anciennes. Il expose comment les végétaux et les animaux se sont toujours plus rapprochés en genres et en espèces des plantes et des êtres existans. Il parle des fossiles des cavernes, il voit des animaux mourir dans ces antres, tandis que leurs ossemens sont ensevelis ailleurs dans des alluvions ou des brèches. Il ne croit pas à un déluge universel, puisque les ossemens n'existent que dans les parties basses du globe ou rarement sur de hauts plateaux. Il ne voit pas encore des raisons suffisantes pour adopter une chaleur centrale. Il croit à plusieurs centres de création, il s'explique ainsi la distribution des plantes et des animaux. Enfin il termine par le développement complet des propositions citées dans le *Bulletin* de nov. 1826, p. 263. D.

278. SUR LA GÉOLOGIE DU NORFOLK ORIENTAL, avec des remarques sur l'hypothèse de M. Robberds concernant l'ancien niveau de la mer d'Allemagne; par R. C. TAYLOR (*Philos. Magaz.*; — *Annals of Philos.*; avril p. 277, mai, p. 346 et juin, p. 426, avec deux coupes géologiques.)

L'auteur critique les observations et les conclusions de M. Robberds (*Voy. Bulletin*, 1827, n° 8, p. 414). Après avoir résumé les idées de ce dernier, il montre qu'en admettant les évidences historiques, les faits s'expliquent sans l'abaissement de l'Océan. Cette contrée comprend dix vallées au même niveau, et l'eau d'une grande partie du Norfolk et Suffolk se décharge

à Yarmouth ; c'est le canal d'écoulement de 1,420 milles carrés. Cette étendue de pays est bordée d'argile tertiaire et de diluvium. Les coquilles marines, placées à 40 p. de hauteur, sont antédiluviennes. Les fossiles du *crag* de Bramerton n'ont pas la moitié de leurs analogues vivans, et d'autres sont des variétés d'êtres vivans. Ils sont associés avec des débris d'herbivores éteints. L'auteur donne des exemples du gisement varié de ces pétrifications, soit dans le sable ferrugineux, soit dans l'argile, et il remarque la diversité des fossiles dans divers lieux. M. Robberds avait donc tort de prétendre que la plupart des coquillages avaient leurs identiques vivans dans la mer voisine, et les dépôts de Bramerton et de Harwich ne diffèrent que par une seule coquille. Il soutient aussi que les bancs coquillers n'entrent pas dans les vallons ; mais ce fait est difficile à prouver dans un pays si cultivé. M. Taylor entre à ce sujet dans beaucoup de détails locaux sur Norwich, Aylsham, etc. Ce dépôt coquiller existe sur 100 milles d'étendue de côte entre Cley dans le Norfolk et Naze dans l'Essex. On pêche des os sur les bancs d'huîtres dans la mer de Norwich. Les eaux des districts argileux de Suffolk s'écoulent dans le coin S. E. du pays ; et en supposant le diluvium enlevé, la craie formerait la limite du *crag*. Ce dépôt est le dernier de ceux qui ont précédé l'état actuel du globe. Il repose sur l'argile de Londres ou sur l'argile plastique ou sur la craie. Quand la craie déchirée s'élève plus haut que le *crag*, celui-ci ne pénètre pas dans ses vallons, et n'enveloppe que ses falaises. Le *crag* a été détruit plus tard, surtout vers l'ouest, et ses débris, mêlés à ceux de la craie, sont accumulés à Cromer et Trimingham, et forment une épaisseur de 250 à 300 p. Des blocs énormes de craie recouvrent ainsi le *crag* à Cromer, etc. Dans le Norfolk le *crag* est accompagné, pendant 25 milles, par des substances végétales, savoir des bois de pins, et des arbres entiers renversés et couverts d'argile et de 30 à 300 p. de diluvium. C'est l'extrémité sud de la forêt sous-marine de la côte N. O. du Norfolk ; elle s'étend à travers les marais du Cambridgeshire jusqu'à Pétersborough, et le long du Lincolnshire jusqu'à l'Humber. Cette forêt contient des os de ruminans et des coquilles, et est placée comme le *crag*. Il n'y a pas de coquilles d'eau douce dans ce dépôt en Norfolk, mais il y en a à Harwich, dans l'argile d'Essex et dans le Lincolnshire. Près

de Cromer les bois couvrent le *crag*, et il est donc probable que ce dernier a précédé le premier dépôt. Ces bois étaient l'habitation des animaux enfouis dans les deux dépôts. L'auteur croit que, malgré cela, il ne sont le résultat que d'une seule et même catastrophe. L'auteur parle des blocs primitifs et secondaires de toutes espèces qui couvrent la côte et qui paraissent provenir d'un dépôt argileux. Il en cite les roches diverses, et il dit que les couches crayeuses détruites ont laissé des trainées de silex. L'extrémité des vallons est bordée de tourbières ou de gravier dans lesquels on a trouvé des os d'éléphant, etc. Il cite de ces localités à Waveney, Botesdale ect. Dans les vallées près de North Walsham on a découvert des cornes de deux espèces de cerf, une tête de bison ou d'aurochs et des os du bœuf commun. Toutes ces localités sont dans les limites du *crag*, qui les accompagne partiellement, et ces fossiles sont à 40 ou 80 p. au-dessus de la mer et fort loin d'elle. Il entre dans une discussion archéologique sur des haches siliceuses, celtiques ou scandinaves, sur des instrumens celtiques de guerre, en cuivre, et sur des canots bretons, trouvés dans les tourbières de la vallée de Waveney, etc. Un chemin romain fait par Sévère y est couvert de 3 à 5 pieds de tourbe. Les ossements sont donc dans les vallées les plus élevées et sur les côtes les plus basses, quelquefois sans coquilles marines du *crag* et quelquefois au milieu d'elles ou de blocs diluviens. Depuis l'existence de l'homme les marées n'ont pas changé. Le grand courant de la mer germanique étant dirigé au N. O., les caps ont été principalement détruits, et leurs débris ont été rejetés au sud. Le courant s'entretient un lit profond entre le rivage et les bancs qu'il forme dans la haute mer par ses charriages. Le rivage a été augmenté çà et là par de la vase mêlée de coquilles fluviatiles; mais plus haut le lit des rivières n'est rétréci que par la formation des tourbières qui ne se montre pas à leur embouchure. Yarmouth est sur une alluvion de blocs, de sable et de vase. M. Robberds ne tient pas compte de la formation continue des dunes de sable, qui s'élèvent à 50, 60 et même à 150 p. L'auteur en cite des exemples sur les deux côtes de l'Angleterre. Le pays marécageux de l'Est est de 18 po. à 2 pi. sous le lit des rivières encaissées. La marée entrant dans le pays par une petite ouverture, l'eau peut se tenir un peu plus

bas en-deçà du défilé qu'au devant; mais si elle entre par une large ouverture, elle peut au contraire monter de quelques pieds plus haut que dans la haute mer, à cause de la force des vagues; mais ce dernier effet ne peut pas dépasser quelques pieds. Les étymologies citées par M. Robberds sont en partie fausses. Les limites des propriétés citées en 900 par le *Domesday Book* sont encore existantes. Le lit de la Yare, etc., a été rétréci par de la tourbe. En 1004 de petits bateaux danois ont pu arriver à Norwich. Les salines indiquées par le *Domesday Book* sur le côté nord du golfe n'existaient plus après Edouard le Confesseur, parce que l'eau ne montait déjà plus si loin. L'auteur montre comment la baie de Caister, les anciens ports de Kirkley, etc. se sont formés par les causes énumérées. La marée ne put bientôt plus entrer dans le pays que par un seul canal, ce qui dessécha fort vite tout le pays, et le reste fut achevé par des digues. On retrouve le même fait ailleurs; il ne faut pas tirer des conclusions générales d'observations entièrement locales.

A. B.

279. RÉPONSE DE M. ROBBERDS AUX OBSERVATIONS DE M. TAYLOR sur son hypothèse du niveau plus élevé de l'Océan germanique (*Annals of Philos.*; sept. 1827, pag. 192-207. Conclusions des remarques sur cette hypothèse; par M. Taylor (*Ibid.*; nov. 1827, pag. 327 à 332).

Cette controverse, suivie dans des termes fort honnêtes, offre peu d'intérêt. M. Robberds paraît moins au fait de la réalité des classifications géologiques que son adversaire; ainsi, par exemple, l'état actuel du globe commence pour lui après le déluge mosaïque. Il montre qu'il y a eu des salines dans des lieux à présent fort éloignés de la mer. Il trouve que la formation d'une digue à l'entrée d'une baie ne doit pas produire son desséchement; il nie le remplissage d'un lac par le moyen des alluvions et des matières végétales; il ne reconnaît pas la puissance du vent dans la formation des dunes. L'éminence de Yarmouth n'est pas une dune. Les marais de l'est de l'Angleterre ne sont pas à 18 pouces ou 2 pieds sous le niveau des rivières comme on l'a dit dans le Parlement. Il y a à Norwich des restes d'habitations qui ont été bâties en partie sous un niveau plus bas que celui des anciennes eaux, etc.

M. Taylor, dont les talens sont reconnus par M. Robberds répond par des faits. Le crag, à Whitlingham, repose sur la craie et en est séparé par un lit de morceaux de silêx, et le sable au-dessus contient des restes d'éléphant, de mastodonte, de daim, de baleine et de poissons. L'argile diluviale de la vallée Waveney renferme des restes de Crocodile, de Plesiosaures, d'Ichtyosaures, de Squales et de Balistes. Voilà des accidens nouveaux. Les fossiles varient en quantité dans une même couche ou même peuvent y manquer çà et là. Le crag, depuis les limites de l'Essex, le long de la côte Est du Suffolk, a une largeur de 7 milles et se cache en partie au nord sous l'argile diluviale. Les restes organiques y sont fort abondans dans le Suffolk. Plus loin au nord il reparait çà et là avec moins de puissance et à 100 milles de son commencement; il se termine contre la craie. Sa limite S. O. est déterminée irrégulièrement par l'argile diluviale et des dépôts aniens. L'argile diluviale contient des blocs primitifs dans des puits à Aylsham et North Walsham, dont les autres blocs du Norfolk en dérivent. M. Robberds oublie toujours que les fossiles du crag ne présentent pas les animaux de la mer germanique. Enfin, M. Taylor étudie le terrain depuis 17 ans, et paraît avoir pleinement raison.

280. RÉPLIQUE AUX REMARQUES DE M. TAYLOR sur l'hypothèse de M. Robberds; par M. J. W. ROBBERDS, jun. (*Annals of Philos.*; oct. 1827, pag. 271).

M. Robberds reconnaît qu'il a commis quelques fautes pour des étymologies de noms de lieux, mais il insiste sur les noms de Herringfleet et Herringby. Il nie que les dépôts si récents du Norfolk et Suffolk soient antédiluviens comme le prétend M. Taylor, parce qu'ils ne se lient pas au Crag de Harwick et de Cromer, qu'ils ne recouvrent pas les escarpemens de craie, et que les lits de coquillages semblables à ceux de la mer occupent le fond des vallées sous l'argile alluviale.

Il critique l'idée d'un déluge universel pour expliquer le diluvium. Tout en reconnaissant le crag dans le même pays, il pense cependant toujours que les vallées crayeuses y renferment un dépôt de coquilles marines identiques avec celles de la mer germanique, que ce dépôt s'élève à 40 pieds au-dessus des allu-

vions, et que ces vallées étaient encore des baies au 11^e siècle,

A. B.

281. I. SUR LES ENCAISSEMENTS NATURELS FORMÉS SUR LES BORDS DE LA MER DU NORFOLK ET DU SUFFOLK, et sur la manière dont des baies se sont fermées; par R. C. TAYLOR, av. une planche (*Philos. Magaz.*; et *Annals of Philos.*; oct. 1827, pag. 295).

282. II. SUR L'ABAISSEMENT SUPPOSÉ DE L'Océan GERMANIQUE (*Ibid.*; mai 1828, pag. 188).

La mer rejette tant de sable, que depuis 480 ans un million et demi a été dépensé pour que les vaisseaux puissent arriver. On cite les dunes de Lowestoft Ness, qui sont à 660 verges des falaises; l'embouchure de l'Alde s'est déplacée, jadis elle était à Aldborough. La mer d'Allemagne a beaucoup de bancs de débris amenés du nord-est. A Woolwich il y a des lits de fossiles à 60 pieds sur la mer, qui ont l'air d'être placés plus haut que l'argile de Londres, et qui s'enfoncent cependant sous elle. Les salines anciennes du Norfolk et du Suffolk ont été éloignées de la mer par la formation des dunes de sable.

L'auteur du second article voudrait qu'on mesurât exactement depuis le niveau de la haute marée actuelle jusqu'au plus haut point, où M. Robberds prétend que la mer actuelle s'est rendue autrefois, puis de là jusqu'au dépôt marin ou de mélange, couvert d'alluvions suivant le même auteur. Si ce niveau actuel de la haute marée correspond avec celui du dépôt marin, il sera prouvé que la mer a été reculée par des alluvions; mais si le niveau actuel de la haute marée est au-dessous de celui de ce dépôt de mélange, alors la mer a dû se retirer elle-même jadis. L'auteur penche pour la première idée, d'après des faits semblables de la côte du Kent, près de Hythe. Le niveau du canal militaire y prouve que le niveau de la haute marée n'a pas changé.

A. B.

283. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE ET DU BAS-RHIN; par DE OËYNSHAUSEN et DE DECEN. 5^e part. : *Gisement des minerais* (*Herttha*; vol. 8, cah. 2, p. 269 à 306. — Voy. le *Bullet.* de mai 1828, n^o 11.)

Le fer hydraté, la pyrite cuivreuse et la galène sont les minerais principaux du terrain schisteux de la rive droite du

Rhin. Sur le bord opposé les filons ne donnent plus guère de cuivre ou de galène. Plus l'on s'éloigne du Rhin d'est à l'ouest, moins le terrain est métallifère. Il n'y a que très-peu de filons métallifères dans les Ardennes ou plutôt leur partie orientale. Le calcaire intermédiaire au contraire est riche en fer dans les Ardennes, et souvent le minéral est au contact du calcaire et du schiste. Autour d'Aix le calcaire contient surtout de la calamine. La galène est disséminée dans le calcaire. La formation de la calamine paraît avoir exigé la présence du calcaire, tandis que le minéral de fer et la galène existent aussi dans le schiste. Les gîtes ferrifères du Hundsruick méridional et des Ardennes sud-ouest sont peut-être distincts des autres. Les auteurs parlent d'abord des filons quartzeux, ferrifères, aurifères et plombifères du schiste et de la grauwacke. Le fer spathique forme un dépôt séparé. Ils donnent une liste des filons composés principalement de galène ou de minerais de plomb. Les filons les plus importants sont remplis de pyrite cuivreuse et de galène unis à la pyrite, au plomb carbonaté et phosphaté et au cuivre gris. Les filons simplement à pyrite cuivreuse sont peu considérables, comme à Trarbach, etc. Le fer spathique comme gangue ne se trouve guère que près de Reiferscheid et Vianden et dans l'Eiffel. Il y a de la blende dans le schiste, près d'Herstein, et de la malachite, près de Viel-Salm. Les auteurs donnent des détails sur les localités de ces gîtes et sur celles du fer hydraté. Ce dernier se trouve surtout en petits nids, quelquefois ayant l'air d'une formation moderne. Ils passent ensuite aux minerais du calcaire. La plus grande masse de calamine est à Altenberg, près Moresnet, elle a 200 t. de long et 80 de large, et elle occupe deux cavités séparées par de la dolomie. L'argile les enveloppe surtout sur le côté nord. Ils lient l'origine de ce minéral à celle de la dolomie. Ils entrent dans beaucoup de détails sur les traînées d'amas calaminifères. La galène se trouve seule, surtout en amas, près Vedrin, non loin de Namur. Ce banc court h. 4, il a $\frac{1}{2}$ heure de longueur, 3 à 15 pieds de puissance, et une gangue de fer hydraté jaune. Ils énumèrent d'autres gîtes de galène à St. Ghislain, la Rochette, Givet, etc. La galène est partout en nids informes comme la calamine. Les minerais de fer existent surtout dans le calcaire du Condros, du Hainaut et de l'Eifel. Le fer oxidé rouge forme des bancs près de Namur,

et contient des fossiles. Un autre banc s'étend de Dave à Huy, sur la droite de la Meuse, et plusieurs autres existent entre Vedrin, Daussoult et Bollvi, etc. Ces minerais sont pisolithiques. Le fer hydraté est distribué partout dans le calcaire, les auteurs en citent les localités les plus riches ou les plus connues. Le calcaire contient très-rarement de la pyrite cuivreuse avec du cuivre vert et bleu comme à Visé et Vélaine. Enfin le calcaire renferme des masses ou des bancs considérables d'argile; mais il est difficile de les distinguer des lambeaux d'argile tertiaire. On a trouvé de la lenzinite dans une argile du calcaire de l'Eifel près Margagen et Call. Les auteurs donnent l'analyse de deux variétés de cette substance. Un minéral semblable a été découvert dans une mine de fer, près Lives, non loin de Namur. Il y a de grands dépôts d'argile à Huy, et les auteurs en donnent la coupe; l'argile jaune y recouvre du lignite et du sable jaune et blanc et des alternats d'argile grise et noire et d'argile à potier jaunâtre. Il y a des argiles excellentes à Tayière près Bourlers et Bernamines. La formation des filons quartzifères à galène et cuivre pyriteux a été accompagnée dans le schiste de dérangemens latéraux dans les roches voisines. Des amas irréguliers ou des bancs d'argile contiennent la calamine, la galène et le fer hydraté du calcaire, et la direction de ces nids est celle des couches calcaires. Le terrain houiller ne contient pas de traces de ces minerais; s'il n'est donc pas postérieur à la formation de ces dépôts métallifères, il est bien séparé du sol intermédiaire.

284. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES. — *Séance du 3 nov. 1826.* On lit un mémoire intitulé : *Remarques additionnelles sur la nature et le caractère du calcaire et du schiste, qui composent en grande partie les terrains des environs de Plymouth*; par le rév. Richard Hennah. L'auteur renvoie à un premier mémoire qu'il a publié sur ce sujet, et dans lequel il avait borné ses recherches à la petite portion de terrain compris entre le Plym et le Tamar. Il a étendu depuis son champ d'observation, à l'est et à l'ouest, où il a découvert dans le schiste des débris organiques. Sa partie supérieure renferme accidentellement des lits d'un schiste argileux ferrifère, avec des trochités et des tiges d'encrinites et quelques autres débris fossiles dont les caractères ne sont pas bien déterminés. Les couches inférieures consistent en

un schiste compacte d'un gris clair, dont les fossiles ressemblent à ceux que l'on trouve dans le calcaire. L'auteur conclut de ces faits que le schiste qui se prolonge au-delà du calcaire de Plymouth, n'est pas de formation primitive; mais il fait observer qu'il n'a jamais pu découvrir de fossiles dans le schiste qui est situé au nord de ce calcaire.

Séance du 17 nov. On lit une notice sur quelques lits subordonnés au calcaire magnésien, et sur les fossiles qu'on y rencontre; par le rév. Ad. Sedgwick. C'est un extrait d'un plus long mémoire que l'auteur doit présenter un jour à la Société. Il décrit d'abord un dépôt qui s'étend à travers le Yorkshire et le Durham, et sépare le calcaire magnésien du terrain houiller. Il est principalement composé de grès et de sable, et parfois il s'associe à la marne rouge et au gypse. Il décrit ensuite un autre dépôt formé en quelques endroits de calcaire coquiller, alternant avec des marnes bigarrées, et en d'autres lieux d'un calcaire presque compacte qui alterne avec des marnes bitumineuses. Dans le comté de Durham, ce dépôt est accompagné d'une formation assez étendue de schiste marneux, dans lequel on a trouvé des poissons qui paraissent identiques avec ceux du schiste marneux de la Thuringe. On a trouvé aussi dans ce même dépôt quelques impressions végétales. L'auteur ne fait que citer en passant le grand dépôt de calcaire magnésien jaunâtre, offrant des traces de muriates de chaux et de magnésie, ce qui semble établir son rapport avec le nouveau grès rouge. Il décrit en peu de mots le dépôt de marne rouge et de gypse de la formation du calcaire magnésien. Il mentionne celui de calcaire en lits minces qui recouvre le gypse et dans lequel la magnésie n'est pas aussi uniformément répandue que dans la partie inférieure de la formation. Des lits de galène lui sont subordonnés dans le Yorkshire, et on les exploite avec avantage. Au-dessus de tous ces dépôts vient la grande formation de marne rouge et de nouveau grès rouge, qui semble être si intimement liée avec les sous-divisions précédentes du calcaire magnésien, que l'on ne peut séparer les deux formations dans aucune classification naturelle. On lit un autre mémoire intitulé : *Observations sur les os de hyène et d'autres animaux de la caverne de Lunel près Montpellier, et des formations marines voisines*; par le rév. W. Buckland (Voy. Bulletin, n° 5, 1828, pag. 21).

Séance du 1^{er} déc. On lit un extrait d'une lettre de M. de Basterot au D^r Fitton. L'auteur donne une courte description de la superposition des couches dans le voisinage de Folkstone, au sujet desquelles il existait quelque incertitude. La marne de Folkstone (Gault) est séparée des couches les plus inférieures de la craie, par une couche de sable vert, et l'ordre de superposition est le suivant : 1^o craie blanche; 2^o craie grise; 3^o sable mêlé de particules vertes et contenant des fossiles mal déterminés; 4^o marne bleue de Folkstone avec hamites, inocérames, ammonites, et de petites bélemnites; 5^o lits épais de sables et de grès remplis de grains verts, mais dépourvus de débris organiques. On commence dans la même séance la lecture d'un mémoire intitulé : *Notes additionnelles sur une partie des côtes opposées de France et d'Angleterre, avec une description du bas Boulonnais*; par W. H. Fitton. L'auteur décrit avec détail les strates que recouvre la craie dans le voisinage de Folkstone, et indique les points des côtes de France où les formations correspondantes ont été observées; ces formations s'étendent depuis la craie jusqu'au Mountain-Limestone; celles du Boulonnais ne se montrent, sur la côte d'Angleterre, que dans les environs de Weymouth; et si l'on prolonge vers l'est le plan des couches les plus élevées de cette partie de la côte du Dorsetshire, à travers l'île de Purbeck et l'île de Wight, il atteindra la côte de France près de Grisnez, précisément à l'endroit où les mêmes lits se présentent avec les mêmes caractères de direction et d'inclinaison.

Séance du 5 janv. 1827. On lit une notice qui accompagne l'envoi de quelques échantillons provenant de la formation de sable de Hastings, et d'un ouvrage sur les fossiles de la forêt de Tilgate, dans le Sussex, par G. Mantell (Voy. le *Bull.*, X, 300). On commence la lecture d'un mémoire intitulé : *Sur les lits de charbon de Brora, dans le Sutherlandshire, et quelques autres dépôts stratifiés du Nord de l'Écosse*; par R. Murchison. L'auteur considère le charbon de Brora, d'après les coquilles et les plantes qu'il renferme, comme l'équivalent de celui de la côte N.-E. du Yorkshire.

MINÉRALOGIE.

285. GRUNDRISSE DER MINÉRALOGIE. — Éléments de minéralogie; par le D^r GLOCKER. In-8^o; prix 5 fr. Breslau, 1827.

286. *VERSUCH EINER CHARACTERISTIK*, etc.—Essai d'une caractéristique de la littérature minéralogique de la Silésie jusqu'au 18^e siècle. In-4° de 44 pag. Breslau, 1827.

On y trouve une préface, des observations sur l'ancienne littérature, les manuscrits et les ouvrages généraux et spéciaux de la minéralogie silésienne.

287. *SCHMUCKSTEINE ET IHRE BEARBEITUNG*.—Les pierres précieuses et leur emploi; par le D^r REINH. BLUM; av. 4 lithogr. Gr. 8; prix 2 f. 50 c. Heidelberg, 1828; Mohr.

288. *NUEVO SISTEMA MINERAL*, etc.—Nouveau système de minéralogie de Berzélius, de 1825; traduit du français, avec des notes et des additions; par ANDRÉS DEL RIO. Mexico; 1827.

289. *PRACTISCHE MINERALOGIE*, etc. — Minéralogie pratique ou Catalogue oryctognostique et géologique, avec des descriptions des roches; par H. RIETH. In-8° avec 2 lithogr. Ilmenau, 1828; Voigt.

290. *LEHRBUCH DER MINERALOGIE*.—Éléments de minéralogie; par C. NAUMANN. In-8° avec 26 pl. Berlin, 1828; Rucker.

291. *MINERALREICH*, etc. — Le Règne minéral, en 132 pl. color., avec un texte. 15^e cahier, 2^e partie. In-8°. Auguste, 1828; Schlosser.

292. *MINERALOGIE*, etc.—Leçons de Minéralogie; par HARTMANN; avec pl. In-8°. Ilmenau, 1828; Voigt.

293. *PHYSIOLOGIE DER UNORGANISCHEN NATUR*.—Physiologie de la nature inorganique; par A. BREITHAUPT, avec pl. In-8°. Dresde, 1828; Arnold.

294. *SUR LES CHANGEMENS DE FORMES CRISTALLINES QUI SONT PRODUITS PAR DIFFÉRENS DEGRÉS DE TEMPÉRATURE DANS LES SULFATES ET LES SÉLÉNIATES*; par M. E. MITSCHERLICH. (*Annalen der Phys.*; cah. 10^e, 1827, p. 323; et *Annales de Phys. et de Chimie*; fév. 1828, p. 202.)

Avant que l'on connût les rapports qui lient les lois des proportions définies aux formes cristallines des corps, Berzélius avait déjà établi que la chaux, la magnésie, l'oxidule de fer, l'oxidule de manganèse, l'oxide de cuivre, l'oxide de nickel, l'oxide de cobalt, l'oxide de zinc, l'oxide de plomb, la baryte

et la strontiane contiennent un égal nombre d'atomes de métal et d'oxygène. Depuis, les observations de M. Mitscherlich sur les arsénates et les phosphates lui ayant prouvé que la forme cristalline des corps dépend du nombre de leurs atomes, et cette loi ayant été ensuite vérifiée sur les onze oxides précédens, mais avec ce résultat particulier, que les huit premiers oxides appartiennent à une classe de corps isomorphes, et les trois derniers à une autre, cet habile physicien s'occupa de rechercher la cause pour laquelle il existait deux séries d'oxides isomorphes, avec un égal nombre d'atomes. Le phosphate-acide de soude, le soufre lui-même, quoique regardé comme corps simple, lui montrèrent que cela tenait à ce qu'une même substance peut, sans changer de composition, affecter deux formes différentes. Puisque des onze oxides cités, les huit premiers n'offrent pas le même arrangement d'atomes que les trois derniers, il peut donc arriver des cas où toutes les combinaisons des onze oxides appartiendront à une même classe, et d'autres où ces oxides appartiendront à des groupes différens. C'est ce que des recherches ultérieures ont pleinement confirmé. La chaux carbonatée, à l'état d'Arragonite, appartient à la classe des carbonates de baryte, de strontiane et de plomb, et à l'état de spath calcaire, à la 1^{re} classe. L'apatite (phosphate de chaux avec fluorure ou chlorure de calcium) est isomorphe avec le phosphate ou arséniate de plomb, avec chlorure de plomb. L'hypo-sulfate de chaux est isomorphe avec l'hypo-sulfate de strontiane et l'hypo-sulfate de plomb, tandis que, dans les combinaisons de la silice avec les quatre premières bases de la première série, savoir: la chaux, la magnésie, l'oxidule de fer et l'oxidule de manganèse, la chaux se substitue aux autres bases dans un rapport quelconque, sans altérer la forme. Depuis long-temps, M. Mitscherlich s'est occupé de la cristallisation de la plupart des corps simples et composés, qui ont le plus d'importance, et il a rassemblé un grand nombre d'observations, parmi lesquelles il choisit les combinaisons de l'acide sulfurique et de l'acide séléinique avec les oxides de la 1^{re} série, pour donner une idée de ce qui se passe, lorsque la cristallisation s'opère à des températures différentes.

Le sulfate et le séléniaté de soude cristallisent sans eau, à environ 33°, température à laquelle leur solubilité est la plus

grande, et prennent la même forme que le sulfate et le séléniate d'argent. A une température ordinaire, le sulfate, le séléniate et le chromate de soude, cristallisent dans la forme connue du sulfate de soude hydraté. Les sulfates de zinc, de nickel et de magnésie, les séléniates de zinc et de magnésie cristallisent, les deux derniers à une température au-dessous de 15° , les trois premiers plusieurs degrés au-dessus, en formes isomorphes, qui appartiennent au système prismatique. Le sulfate de nickel, le séléniate de zinc et le séléniate de nickel cristallisent en formes isomorphes, qui sont des octaèdres à base carrée, les deux premiers à une température entre 15 et 20 degrés, et le troisième à la température ordinaire de l'atmosphère. Les autres cristaux du sulfate de nickel, qui appartiennent au système prismatique, se changent en cette forme d'octaèdre à base carrée, par la simple exposition dans un vase fermé à la lumière solaire, sans que l'état fluide ait lieu. En faisant cristalliser le sulfate de magnésie et le sulfate de zinc et de nickel dans une dissolution chauffée un peu au-dessus de 30° , le séléniate de magnésie et le séléniate de cobalt à une température un peu au-dessus de 15° , et le sulfate de cobalt en soumettant à une température de 15 à 20° une dissolution concentrée par une température au-dessus de 30° , on obtient des cristaux isomorphes dont la forme est hémiprismatique, et qui, tant sous le rapport des formes secondaires que sous celui des angles, ont une grande ressemblance avec les cristaux de sulfate de fer. C'est sur le sulfate de magnésie que M. Mitscherlich a remarqué, pour la 1^{re} fois, le changement de forme d'un corps solide, ou plus exactement, le changement de position de ses atomes, sans que l'état liquide ait lieu. Si l'on chauffe lentement ce sel ou le sulfate de zinc dans l'alcool, et qu'ensuite on porte à l'ébullition, les cristaux perdent peu à peu leur transparence; et lorsqu'on les brise, on les trouve formés d'un grand nombre de nouveaux cristaux, dont la forme est entièrement différente de celle du sel employé. Le séléniate de zinc a donné dans la même dissolution trois formes différentes : premièrement, dans une dissolution chaude, la forme ordinaire du sulfate de manganèse, ensuite l'octaèdre à base carrée, et enfin, à une très-basse température, la forme prismatique. — Le sulfate de fer et le sulfate de cobalt, à la température ordinaire de l'air, le séléniate de cobalt à une

température au-dessous de 10° , et le sulfate de manganèse au-dessous de 5° , cristallisent en cristaux isomorphes de la forme connue du sulfate de fer. Le sulfate de fer donne, à une température d'environ 80° , des cristaux qui appartiennent au système prismatique. Le sulfate et le séléniate de chaux ne prennent, dans une dissolution aqueuse, que la forme connue du gypse. Le sulfate de chaux fondu a la forme de l'anhydrite. Les acétates présentent des exemples semblables.

295. OBSERVATIONS RELATIVES A LA DÉCOUVERTE D'UN SYSTÈME DE CRISTALLISATION; par le D^r CARL NAUMANN. (*Annalen der Physik*; 3^e cah., 1827, p. 514.)

Dans le cahier des Annales de déc. 1826, M. Mitscherlich a fait connaître une nouvelle classe de formes cristallines, ou un nouveau système cristallin, qui tient le milieu entre le Monoklinométrique (syst. hémi-prismatique) et le Triklinométrique (syst. tétarto-prismatique). Cette découverte a intéressé vivement M. Naumann, qui, dans son Essai de cristallographie, avait entrevu la possibilité d'un pareil système intermédiaire. Il pense que ces trois systèmes pourraient, par une légère modification des noms qu'il a employés, être appelés systèmes mono-di-et tri-klinoédrique, attendu que des trois angles α , β , γ , des plans coordonnés, un seul diffère de l'angle droit dans le premier système, tandis que deux angles sont obliques dans le système découvert par Mitscherlich, et tous les trois le sont dans le système tétarto-prismatique.

296. EXAMEN CHIMIQUE DES OXIDES DE MANGANÈSE; par M. le D^r TURNER. (Extrait des *Transactions de la Société Royale d'Édimbourg*.)

Le travail de M. Turner est divisé en deux parties; dans la première, il a cherché les proportions exactes des oxides de manganèse, ainsi que le poids des atomes; et dans la seconde, il a donné les analyses des oxides que présente la nature. Nous avons déjà donné un extrait de la seconde partie, en faisant connaître le travail cristallographique de M. Haidinger sur ces mêmes oxides.

Poids de l'atome du manganèse. — Analyse du carbonate de manganèse.

M. Turner a préparé du carbonate pur de la manière sui-

vante. Il a pris la masse d'un noir brunâtre que l'on obtient en traitant l'oxide de manganèse par la chaleur pour dégager de l'oxigène, il l'a mélangé avec $\frac{1}{4}$ de son poids de charbon, et a exposé le tout à la chaleur blanche pendant 1 heure $\frac{1}{2}$.

Le protoxide qu'il obtint de cette manière fut dissous dans l'acide muriatique ; il évapora ensuite la liqueur à siccité, enfin il tint pendant quelque temps le résidu en fusion à la chaleur rouge.

Le chlorure de manganèse qui résulta de cette opération fut redissous dans de l'eau distillée, et, après avoir été filtré, on reconnut qu'il ne contenait qu'une très-petite quantité de chaux qu'il sépara par de l'oxalate de potasse. Le manganèse fut ensuite précipité de sa dissolution par du bi-carbonate de potasse. Après l'avoir filtré et lavé avec soin, après avoir enlevé la partie extérieure devenue promptement brune par son exposition à l'air, le carbonate blanc fut tenu dans le vide avec un vase d'acide sulfurique jusqu'à ce qu'il devint sec. Le sel ainsi préparé donnait une dissolution sans couleur et sans résidu quand on le mélangeait avec de l'acide sulfurique faible, et il était par conséquent exempt d'oxide rouge de manganèse.

8,805 grains de ce carbonate furent chauffés au rouge dans un tube de verre et l'eau qui s'en échappait passait dans un tube rempli de fragmens de chlorure de chaux. On obtint par ce moyen 0,742 d'un grain équivalent à 8,427 pour 100.

Pour estimer la quantité d'acide carbonique on détermina la perte que le carbonate éprouvait, en le dissolvant dans l'acide sulfurique faible. Ce procédé est inexact quand on n'y apporte pas beaucoup de soin, parce que le liquide retient de l'acide carbonique, tandis que le gaz, en s'échappant, entraîne toujours une certaine quantité de vapeur. Mais il est susceptible d'une grande précision.

Une quantité déterminée de carbonate est placée dans une fiole de verre bouchée avec un bouchon très-serré et dans lequel on a placé deux tubes. Un de ces tubes descend presque jusqu'au fond de la fiole, et il est disposé de manière à ce que l'on puisse introduire graduellement de l'acide, sans qu'il s'échappe aucune particule de gaz. Le second tube communique avec un autre dans lequel il y a du chlorure de chaux, à travers lequel passe le gaz acide carbonique. Quand l'effervescence a cessé, on

fait bouillir la liqueur pendant quelques minutes pour chasser la petite quantité d'acide carbonique qui peut être retenue dans la liqueur. Quand la liqueur est refroidie, on laisse introduire l'air atmosphérique par le tube qui servait à introduire l'acide sulfurique.

Par ce procédé on a trouvé que 20,68 grains de carbonate dissous dans l'acide sulfurique, perdaient 7,18 grains ou 34,72 pour cent d'acide carbonique. Il est donc composé

de Protoxide de manganèse.....	56,853
Acide carbonique.....	34,720
Eau.....	8,427

Regardant 22 comme l'équivalent de l'acide carbonique, nous avons la proportion suivante :

$$34,72 : 56,853 :: 22 : 36,324,$$

d'après cette analyse 36 peut donc être adopté comme la proportion combinée de protoxide de manganèse, et en supposant que les élémens de ce composé sont dans le rapport d'un équivalent d'oxygène et un équivalent de manganèse métallique, 28 sera l'équivalent du dernier. Ce résultat est d'accord avec l'analyse de Thomson.

Composition du sulfate de manganèse.

Neuf grains de protoxide de manganèse pur, préparé de l'oxide rouge, au moyen du gaz hydrogène, ont été dissous dans l'acide sulfurique faible. La dissolution a été évaporée à siccité dans un creuset de platine, et le sel exposé à la chaleur rouge pendant une heure et demie, pesait 19,01 grains, ce qui donne 10,01 pour la quantité d'acide sulfurique.

Le poids atomique du protoxide par ce procédé est donc 35,96.

Analyse du chlorure de manganèse.

12,47 de chlorure préparé avec soin ont été dissous dans l'eau distillée. La liqueur était parfaitement incolore. On a précipité l'acide muriatique par le nitrate d'argent, et on a obtenu 28,42 grains de chlorure d'argent équivalents à 7,008 grains de chlore; conséquemment le chlorure de manganèse est composé de

Manganèse.....	5,462	28,06
Chlore.....	7,008	36

Nous avons vu précédemment que 28 est le véritable poids

atômique du manganèse, et 36 l'équivalent de l'oxide de manganèse, qui forme des composés définis avec les acides, et que je regarde comme le véritable protoxide de ce métal; il est par conséquent composé de 28 parties de manganèse et 8 d'oxygène. Ces nombres sont d'accord avec le poids atomique du manganèse donné par Thomson, mais non pas avec celui donné par Berzelius qui est 28,463.

Du Protoxide de manganèse.

Le moyen employé par M. Turner pour obtenir le protoxide, consiste à décomposer le peroxide et le deutoxide, au moyen du gaz hydrogène. Quand il ne chauffait qu'au rouge seulement, il mettait l'oxide de manganèse sur une feuille de platine qu'il introduisait dans un tube de verre, au travers duquel passait un courant de gaz hydrogène. Le tube chauffé au moyen du charbon était soutenu par plusieurs tuyaux de pipe. Quand il voulait l'obtenir à une haute température, il l'introduisait dans un tube de porcelaine placé dans un canon de fusil. Il mettait alors l'appareil dans un fourneau à vent. M. Turner a observé qu'il faut que la température soit très-élevée pour que la décomposition soit parfaite. Sans cela il reste toujours un peu d'oxide rouge que l'on aperçoit au moyen d'acide sulfurique faible.

La couleur du protoxide pur est le vert de montagne. Il n'absorbe pas l'oxygène avec la facilité que l'on croit généralement. 15 grains de protoxide récemment préparé, exposés pendant 19 jours à l'air, n'avaient changé ni de couleur ni de poids.

A la température de 400° Fahrenheit, 7,269 grains après une heure n'avaient augmenté que de 0,021 d'un grain. A 600° F. il absorbe l'oxygène avec plus de rapidité, et au rouge il perd sa couleur verte instantanément et devient noir en un instant.

M. Turner dit que de tous les oxides de manganèse, le protoxide est le seul qui forme avec les acides des composés en proportions définies.

Sur l'oxide rouge.

M. Turner a cherché à déterminer exactement la composition de cet oxide. Pour cela il a décomposé de l'oxide rouge par le gaz hydrogène, jusqu'à ce qu'il ne donne plus de traces d'oxide rouge. 44,256 de cet oxide ont donné au bout d'une heure de chaleur rouge blanc, une perte de 3,153 gr. ou 7,125 p. cent. 100 parties de carbonate de protoxide décomposé par l'exposi-

tion au rouge blanc, ont donné 61,18 d'oxide rouge, et comme on sait qu'ils contenaient 56,853 parties de protoxide, on conclut aussi que l'oxide rouge est composé de 92,927 parties de protoxide et 7,073 d'oxigène.

M. Turner adopte pour composition moyenne 92,951 parties d'oxide vert et 7,049 d'oxigène, ou 72,291 parties de manganèse métallique et 27,709 d'oxigène. D'après cette proportion de manganèse et d'oxigène, on peut supposer que l'oxide rouge est composé, soit de 80 parties ou deux équivalens de deutoxide et de 36 parties ou un équivalent de protoxide, soit de 44 parties ou un équivalent de peroxide et 72 ou deux équivalens de protoxide.

D'après ces suppositions, 100 parties d'oxide rouge seraient composées de 93,104 de protoxide

6,896 d'oxigène

100,000

ou de 72,414 de manganèse métallique

27,586 d'oxigène

100,000

Sur le Deutoxide.

M. Turner l'a obtenu en exposant le nitrate ou le peroxide, pendant un temps considérable, à une température rouge très-faible.

Ses expériences sont entièrement d'accord avec les résultats de Berzelius, Arfwedson et Thomson, il est intermédiaire entre le peroxide et le protoxide, et consiste en 28 parties ou un équivalent de manganèse, et 12 parties ou un équivalent $\frac{1}{2}$ d'oxigène; ou, ce qui est plus conforme à la théorie atomique, en deux équivalens du premier et trois du dernier.

Du Peroxide.

M. Turner, pour obtenir le peroxide, a évaporé à siccité une dissolution de protonitrate et il a continué à chauffer la masse jus. qu'à ce qu'elle fût entièrement convertie en une masse noire, il s'est convaincu que la décomposition ne peut être parfaite qu'en élevant la température jusqu'au rouge; et dans ce cas la décomposition du peroxide a déjà commencée. Il conclut delà que c'est seulement par l'examen du peroxide et sa nature qu'il a pu déterminer ses proportions.

Il a trouvé qu'il était composé de 28 parties ou un équivalent de manganèse, et 16 parties ou deux équivalens d'oxigène. Et étant converti par la chaleur rouge en oxide rouge, il doit perdre 12,122 d'oxigène pour cent. D.

297. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE LA WEBSTÉRITE DANS L'ARGILE PLASTIQUE D'AUTEUIL, PRÈS PARIS; par M. AL. BRONGNIART. (*Annal. des Sc. natur.* ; mars 1828, p. 225.)

L'auteur commence sa note par quelques réflexions sur un phénomène remarquable que présente l'histoire géologique d'un grand nombre de substances minérales, et en particulier de la Websterite, celui de la répétition des mêmes circonstances géognostiques dans des terrains qu'on regarde comme étant de même formation, quoique situés à des distances considérables les uns des autres, même dans ceux qui sont faiblement et irrégulièrement développés, comme le terrain de l'argile plastique. Il rappelle ensuite tout ce que l'on sait de l'histoire minéralogique de la Websterite, et montre que les trois variétés connues jusqu'alors, celles de Halle, de Newhaven et d'Épernay, s'accordent dans les deux classes de caractères qui constituent essentiellement les espèces minérales, la composition et la forme, et dans leur mode de gisement; car elles se trouvent toujours en veines ou en nodules dans le terrain d'argile plastique, accompagnée de gypse et de lignite, et supérieure à la craie. C'est aussi dans l'argile plastique d'Auteuil, mais dans la partie supérieure du terrain, où l'argile est jaunâtre et sablonneuse, que se trouve la nouvelle variété, plutôt en rognons ou nodules qu'en veines; elle est composée d'une multitude de petits grains arrondis, fortement serrés les uns contre les autres, mais pas au point cependant qu'ils ne laissent des interstices remplis d'argile grisâtre. Ces nodules présentent intérieurement l'aspect d'une oolite à grains blancs très-serrés avec une pâte ou ciment grisâtre. Les essais chimiques et l'analyse faite par M. Dumas, ne laissent aucun doute sur la véritable nature de ce minéral. M. Dumas l'a trouvé formé de 23 parties d'acide sulfurique, 30 d'alumine, et 47 d'eau. C'est donc une variété de Websterite, à laquelle on peut donner le nom d'*oolithique*.

298. SUR LA FORME CRISTALLINE DE PLUSIEURS SELS; par M. TESCHMACHER. (*Philos. Magazine* ; janv. 1828, p. 27.)

M. Teschemacher ayant remarqué dans le numéro du *Philos. Magazine* de décembre dernier, un mémoire sur quelques nouveaux chromates doubles, s'empresse de faire observer que, dans une recherche qu'il a entreprise sur quelques combinaisons de l'acide chromique avec différens métaux, il est parvenu de son côté aux mêmes sels; et que l'examen de leurs caractères cristallographiques l'a conduit aux mêmes résultats que M. Henri Stokes, à l'égard des combinaisons du sulfate de nickel et du sulfate de zinc avec le chromate de potasse. La forme primitive du chromo-sulfate de nickel et de potasse est un prisme rhomboïdal oblique, dans lequel M sur M' est de $107^{\circ} 37'$, et P sur M et M' de $101^{\circ} 37'$; celle du sulfate de nickel et de potasse est aussi un prisme rhomboïdal oblique, dans lequel M sur M' est de $109^{\circ} 10'$, et P sur M de $102^{\circ} 15'$. Le chromo-sulfate de zinc et de potasse et le sulfate de zinc et de potasse ont aussi pour formes primitives des prismes rhomboïdaux obliques très-voisins : dans le 1^{er}, M sur M' est de $108^{\circ} 45'$, et P sur M de $101^{\circ} 47'$; dans le second, on a M sur M' égal à $108^{\circ} 40'$, et P sur M à $102^{\circ} 20'$. L'auteur a aussi mesuré les cristaux de deux autres substances : l'hématine a pour forme primitive un prisme droit à base carrée; et le tartrate de strontiane un prisme oblique rhomboïdal, dans lequel M sur M' est de $125^{\circ} 20'$, et P sur M de $92^{\circ} 35'$.

299. SUR LA COMPOSITION DE L'HAYTORITÉ; par WOEHLE. (*Annalen der Physik*; n^o 1, 1828, p. 136.)

La forme et les propriétés physiques de l'Haytorite ont été décrites dans le tome X des *Annales de Poggendorf*. M. Woehler, qui vient d'en faire l'analyse, la trouve composée presque uniquement de silice. Elle renferme sur 100 parties : 98,5 de silice, et 0,2 d'oxide de fer; perte par le feu, 0,5.

300. ANALYSE DU PLOMB PHOSPHATÉ ORANGÉ; par W. VERNON. (*Philosoph. Magazine*; mai 1827, pag. 321.)

M. Vernon avait déjà fait des recherches dans le but d'expliquer les différences de couleur que présentent les plombs phosphatés; il avait trouvé le manganèse dans le phosphate vert, et le chrome dans le phosphate orangé de Wanlock-Head; ce dernier métal étant, suivant lui, à l'état de protoxide. Mais ayant jugé convenable de recommencer avec soin l'analyse de ce phosphate

orangé, il a obtenu le résultat suivant : phosphate de plomb , 87,66 ; chlorure de plomb , 10,07 ; chromate de plomb , 1,20 ; eau et matière combustible , 0,40 ; silice , chaux et oxide rouge de fer , 0,67.

301. CATALOGUE DES COLLECTIONS MINÉRALOGIQUES EN ALLEMAGNE; par CH. KEFERSTEIN. (*Teutschland geolog. dargest.* ; vol. 4 , cah. 2 , p. 107 à 136.)

Ce catalogue, qui comprend aussi la Suisse, contient une liste assez complète des collections minéralogiques ou géologiques les plus connues, elles sont rangées par royaumes ou états, et leur énumération pourra être utile au voyageur. Néanmoins l'auteur aurait dû tâcher de détailler chaque collection et d'en faire ressortir les plus grandes curiosités.

302. CATALOGUE DES COLLECTIONS MINÉRALOGIQUES DE VIENNE; par PITTONI (*Teutschland, etc.*; vol. 5.—*Gaz. geolog.*, p. 117).

Ce catalogue est complet, mais il lui manque des détails sur chacune de ces collections dont le nombre est de 40.

303. MINÉRAUX A VENDRE.—Le comptoir minéralogique de Heidelberg offre 1° des collections minéralogiques de 100 à 400 morceaux pour les prix de 6 à 65 thal. ; 2° des collections de pierres fines ; 3° des collections géologiques d'après le système de M. de Leonhard de 100 à 200 morceaux pour 6 th. à 32 th. ; 4° des collections pour les apothicaires, les technologues, et les écoles, de 300 à 400 morceaux pour 45 à 71 thal. ; 5° des collections de fossiles d'après le système de M. Bronn; avec les synonymes de 100 à 200 morceaux, pour 19 à 45 th. ; 6° des suites de modèles de cristaux de 23 à 100 morceaux, pour 2 à 9 th. Les étiquettes sont mises à volonté dans les diverses langues, et les envois se font par la voie de la librairie. (*Zeitschrift für Miner.* ; mai 1828 , p. 414.)

BOTANIQUE.

304. FLORE GÉNÉRALE DES ENVIRONS DE PARIS SELON LA MÉTHODE NATURELLE , accompagnée de 18 pl. gravées ; par F. F. CHEVALLIER, D.-M. 2 vol. in-8° ; 1^{er} vol. XXIV-676 pag. ; 2^e

B. TOME XIV.

23

vol. , 983 pag. ; prix , 24 fr. , et avec figures coloriées, 32 fr.
Paris , 1826-1827 ; Ferra jeune.

La cryptogamie occupe dans cet ouvrage le premier volume et le commencement du second. Les planches se rapportent exclusivement à cette partie de la Flore , et sont destinées à former un *Genera* propre à en faciliter l'étude. Les caractères de famille et de genre sont décrits en latin dans la phanérogamie ainsi que dans la cryptogamie ; la phrase spécifique est en latin aussi , mais elle est suivie d'observations françaises relatives à la description , à l'*habitat*, aux localités ou à l'indication des propriétés et usages de la plante. Ces observations occupent souvent une assez grande étendue.

On n'exige pas, en général , qu'un auteur de Flore locale ait étudié de ses propres yeux toutes les familles et tous les genres qui entrent dans son cadre ; mais on attend que les espèces aient été trouvées toutes par lui , ou au moins qu'il soit sûr des localités où d'autres les ont trouvées. Quant aux phrases et aux caractères génériques, il lui est certes permis de puiser dans les ouvrages qui ont traité *ex professo* d'une partie quelconque. Mais il faut que le discernement préside au choix que l'auteur est obligé de faire.

On reproche , de toute part , à M. Chevallier , d'avoir indiqué aux environs de Paris des plantes qui n'y croissent point , d'avoir changé arbitrairement les noms des plantes déjà décrites , multiplié les espèces et les familles sans nécessité ; enfin , d'avoir eu plus souvent recours aux livres qu'à la nature ; et malheureusement ces reproches nous ont paru fondés. Du reste , l'idée d'avoir ajouté un *genera* iconographique à la partie cryptogamique ne peut manquer d'être applaudie ; et nous croyons que c'est principalement aux figures (qui pourtant n'ont pas toutes le mérite d'être originales), que l'ouvrage devra son succès.

R.

305. RÉSUMÉ DE PHYTOGRAPHIE OU D'HISTOIRE NATURELLE DES PLANTES, accompagné d'une iconographie de 108 pl. lithographiées ; par J.-P. LAMOUROUX. 4 vol. grand in-32, papier vélin, XVI-220 et VIII-404 p. ; prix , 14 fr. Paris , 1828 ; au bureau de l'Encyclopédie portative. (Voy. le *Bullet.* ; To. IX , n° 187.)

Ces deux volumes, ou plutôt ces quatre, en comptant 2 vol. de planches, renferment l'exposition des familles, et une figure du genre principal de la famille. Après l'exposition des caractères de la famille, viennent les caractères fort abrégés des genres. Il serait à désirer que l'impression des planches méritât autant d'éloges que celle du texte. C'est bien noir pour des fleurs.

306. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adelb. de CHAMISSE et Died. de SCHELTENDAL. (*Linnæa*; juillet, p. 345, oct., p. 541, 1827.) Voy. le *Bull.*; Tom. XIV, n° 201.

SALICARIÆ. *Heimia*, genre nouveau : calix basi bibracteatus, campanulatus, 12-dentatus, dentibus interioribus majoribus in fructu conniventibus. Petala 6, stamina 12 exserta. Capsula subglobosa, quadrilocularis (abortu rarius trilocularis), quadrivalvis, dehiscentia loculicida. Semina numerosa, aptera, spermophoris 4 centralibus axillaribus affixa. (Ce genre est établi aux dépens des *Nesaea salicifolia*, *Lythrum apetalum*. *Friedlandia*, genre nouveau : calix basi bibracteatus, hæmisphærico-companulatus, 12-nerviis, limbo 12-fido, laciniis 6 alternis interioribus majoribus, exterioribus 6 minoribus. Petala 6, limbo calycis inter ejus lacinias interiores exserto, æqualia, patentissima. Stamina 12 æqualia, simplici serie in inferiore calyce inserta, dein exserta. Filamenta filiformia. Antheræ oblongæ, biloculares, dorso affixæ, utrinque in filamentum revolutæ, loculis appositis longitudinaliter (supernè) dehiscentibus. Ovarium superum, sessile, subglobosum, uniloculare. Spermophora duo libera. Ovula creberrima, stylus unicus.... embryo exalbuminosus.—*Fr. amæna*; glabra, foliis lanceolatis margine scabris, calycis laciniis interioribus patentibus. *Fr. buxifolia*; glabra, foliis ovatis margine lævibus, bracteis ciliatis, calycis laciniis interioribus erectis. *Fr. hirsuta*; foliis ellipticis ovatisve utrinque hirsutis. *Fr. hirtella*; foliis spathulato-ellipticis, supra glabris, subtus hirtis. *Fr. stachyoides*; hirsuta, foliis ovato-subcordatis. (Ces cinq espèces ont été envoyées du Brésil mérid. par Sellow). *Cuphea ligustrina*; floribus pedunculatis ecalcaratis, dente dorsali calycino maximo, stylo villosa, germine 18-32-ovulato, foliis oblongo-lanceolatis petiolatis. (Envoyée

par Sellow). — *C. calophylla* ; floribus pedicellatis ecalcaratis , dentibus calycinis subæqualibus stylo villosa , germine 5-6 ovulato , foliis ellipticis utrinque acutis brevissimè petiolatis . (Rio de Janeiro .) — *C. balsamona* ; (*Balsamona pinto* , Vandel. *Fl. Lus. et bras.*) — *C. ericoides* ; floribus pedicellatis breviter calcaratis , stylo glabro , germine triovulato , foliis subacerosis ternis (Brésil équinox. ; envoyée par Sellow .) — *C. linarioides* ; floribus longè pedunculatis , calcarè producta subascendente , stylo glabro , germine triovulato , foliis subsessilibus ovatis ovato-lanceolatisve acutis (Brésil équinox. ; envoyée par Sellow .) — *C. thymoides* ; glabrescens floribus pedicellatis breviter calcaratis , stylo glabro , germine 8-ovulato , foliis sessilibus lanceolatis obtusis . (Brésil équinoxial ; envoyée par Sellow .) — *C. glutinosa* ; viscosissima , floribus pedicellatis breviter calcaratis , petalis calyce tertiâ parte minoribus , stylo villosa , germine 4-15 ovulato , foliis lanceolatis acutis breviter petiolatis . (Brésil méridional ; envoyée par Sellow .) — *C. ingrata* ; hispidula , floribus pedicellatis breviter calcaratis , petalis dimidio calyce brevioribus , stylo villosa , germine 9-12-ovulato , foliis latè lanceolatis in petiolum brevem attenuatis . (Brésil équinoxial ; envoyée par Sellow et Beyrich .) — *C. tuberosa* ; floribus pedicellatis breviter calcaratis , stylo glabro , germine 11-18-ovulato , foliis ovatis petiolatis scaberrimis . (Provinces méridionales du Brésil ; envoyées par Sellow .) — *C. origanifolia* ; floribus oppositis pedunculatis , calyce brevi subecalcarato , stylo villosa , germine plus 30-ovulato , foliis ovatis petiolatis . (Brésil méridional ; envoyée par Sellow .) — *C. lysimachoides* ; floribus verticillatis pedunculatis breviter calcaratis , stylo villosiusculo germine triovulato , foliis lanceolatis acuminatis petiolatis verticillatis oppositisve (Dans tout le Brésil ; envoyée par Sellow .) — *Ammania catholica* ; floribus solitariis sessilibus tetrandris , calyce 8-dentato , dentibus exterioribus angustis longioribus erectis , petala fugacia æquantibus , capsula ovoidea inclusa quadrirarius triloculari , foliis lanceolatis basi attenuatis . Var. *philippensis* ; caule debili basi radicante . (Ile Luçon .) Var. ; *brasiliensis* ; caule firmo recto . (Rio de Janeiro .)

POMACEÆ. *Photinia arbutifolia* Lindl. (Californie).

AMYGDALÆÆ. *Cerasus sphaerocarpa* Loisel. (Brésil , parmi les

plantes de Sellow). — *C. brasiliensis*; racemis axillaribus folio brevioribus erectis, foliis ellipticis utrinque acuminatis integerrimis margine revolutis, subtus in basi juxta nervum maculâ glandulosâ utrinsecus notatis. (Parmi les plantes de Sellow, très-voisine de la précédente).

CHRYSOBALANEE. *Hirtella triandra* Sw. (Antilles, Martinique). — *H. corymbosa*; floribus triandris, corymbo composito terminali substrigoso-pubescente, foliis coriaceis subcordatis utrinque glabris (Brésil, pl. envoyée par Sellow). — *H. glandulosa* Spr. (*ibid*). — *H. Hexandra*. B. H. Knth. — *H. Floribunda*; floribus 8-9 andris, racemis simplicibus terminalibus et axillaribus hirsutissimis, foliis lanceolatis ellipticis coriaceis, supra præter nervum glabris, subtus hirsutis (Brésil, envoyée par Sellow). — *Licania humilis*; staminibus 10 longè exsertis, stylo piloso, spicis subsimplicibus (Brésil, envoyée par Sellow). — *L. turiwa*; staminibus 10 longè exsertis, stylo glabro, spicis ramosis paniculatis (c'est l'*Hirtella octandra* Willd.)

ONAGREÆ ARCTICÆ. *Epilobium angustifolium* L. — *Ep. latifolium* L. — *Ep. luteum* Pursh. — *Ep. origanifolium* Lamk. — *Ep. palustre* L.

SCROPHULARINEÆ. *Sarmienta repens* R. et P. (Chili). — *Veronica alpina* L. Var. *unalaschensis*. — *V. Stelleri* Pallas (Kamtschatka). — *V. serpyllifolia* L. — *V. beccabunga* L. — *V. anagallis* L. (Amérique du Nord). — *V. peregrina* L. (Pérou, Brésil). — *Gymnandra Gmelini*; foliis radicalibus subrotundo aut elongato-ovatis, basi parum attenuatis, obtusiusculis, grossè inæqualiter crenatis, staminibus labio superiore duplo brevioribus, stylo illo brevior (Kamtschatka). — *G. Stelleri*; foliis radicalibus oblongis utrinque infra verò magis attenuatis, acutis, inæqualiter obtusè serratis; staminibus ferè longitudine labii superioris, stylo illo longiore (Sibérie). — *G. Pallasii*; foliis radicalibus, subrotundo-aut elongato-ovatis, acutiusculis, basi attenuatis, obsoletè crenatis; staminibus labio superiori duplo brevioribus, stylo illo longiore (Daourie, régions alpines). — *Calceolaria salicifolia* Feuill. (Chili). — *C. dentata* R. et P. (Chili). — *C. violacea* Cav. (Chili). — *Schizanthus pinnatus* R. et P. (Chili). — *Achetaria*, genre nouveau formé aux dépens de l'*Herpestes crecta* Spr. (Brésil équinoxial; envoyée par Sellow). — *Bonnaya brachiata* Link (île Luçon). — *B. grandiflora* Spr.

(*ibid.*). — *B. brachycarpa*; caule decumbente, foliis oblongis obtusiusculis utrinsecus subtridenticulatis basi angustatis, pedunculis folio brevioribus, capsulâ calycem subæquante (Calcutta). — *Gratiola peruviana* L. (Chili). — *Torenia crustacea* (*Capraria crustacea* L.) (île Luçon). — *T. hirta*; hirsuta, caule erecto tunc diffuso, ramis radicanibus, foliis subsessilibus subintegerrimis, pedunculis solitariis geminisve oppositis axillaribus folium subæquantibus, calycibus quinquefidis (île Luçon). — *Herpestes monniera* H. B. et Kunth. (île O Wahu). — *H. lanigera*; voisine de l'*amplexicaulis* Pursh, dont elle diffère par son calyce moindre et longuement pédonculé, et par les feuilles penninerviées (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *H. serpylloides*; suffruticosa, caulibus radicanibus cæspitosis, foliis sessilibus lanceolatis remotè et obsoletè serratis, floribus sessilibus alternis oppositisque, sepalis exteris lanceolatis acutis (Brésil tropical, envoyée par Sellow). — *H. flagellaris*; suffruticosa glabra, caulibus flagellaribus, foliis sessilibus lanceolatis subintegerrimis serratisve, pedunculis longissimis alternis, sepalis externis lanceolatis acutis (Montevideo; envoyée par Sellow). — *H. tenella*; herbacea glabra, caulibus prostratis; foliis breviter petiolatis ovatis acutè serratis, pedunculis longissimis alternis, sepalis externis ovatis cordatis (Brésil méridional; envoyée par Sellow). — *H. chrysantha*; herbacea glabra, caulibus primum erectis dein decumbentibus, foliis petiolatis ovatis serratis, pedunculis oppositis folio paulo brevioribus, sepalis externis ovatis subintegerrimis. (Originaire du Mexique, cultivée dans le jardin de Berlin). — *Euphrasia officinalis* (Unalaschka). — *Bartsia viscosa* L. (Brésil méridional, envoyée par Sellow). — *B. trizago* L. (*ibid.*). — *Castilleja tolluccensis* H. B. Kunth. — *C. lithospermoides* (*id.*). — *C. pallida* K. — *Rhinanthus crista-galli* L. (Unalaschka). — *Pedicularis capitata* Stev. (Unalaschka). — *P. Chamissonis* Stev. (St.-Laurent, St.-Paul, golfe d'Eschscholz, etc.). — *P. palustris* L. (détroit de Behring). — *P. lapponica* L. (Kamtschatka). — *P. euphrasioides* Stev. (île Chamisso, golfe d'Eschscholz). — *P. sudetica* Willd. (île St.-Laurent, etc.). — *P. comosa* L. — *P. Langsdorffii* Fisch. (Unalaschka sur les montagnes). — *P. lanata* Willd. (Unalaschka). — *P. versicolor* Wahlg. (golfe St.-Laurent). — *Scrophularia* très-voisine du *nodosa* (Port St.-François). — *Escobedia scabri-*

folia Ruiz et Pav. (Brésil équinoxial). — *Mimulus glutinosus* Wendl. (Californie). — *Mimulus guttatus* D. C. (Unalasccha). — *Buchnera elongata* Swartz (Brésil). — *B. amethystina*; herbacea, caule simplici infernè folioso, spicâ laxâ pauciflorâ, bracteâ externâ ovatâ acutâ, calycis dentibus brevibus subæqualibus. — *B. lobelioides*; herbacea caule simplici infernè folioso, spicâ laxâ multiflorâ, bracteâ externâ lanceolatâ acutissimâ, calycis dentibus inæqualibus, anticis duobus majoribus. — *B. lavandulacea*; herbacea caule simplici infernè folioso, foliis integerrimis subplicato-nervosis, spicâ densiflorâ. — *B. juncea*; herbacea caule simplici junceo foliis quadrifariis adpressis vestito, paniculâ brevi contractâ terminali (ces 4 nouvelles espèces ont été envoyées du Brésil par Sellow). — *Linaria canadensis* L. (Brésil méridional). — *Angelonia integrerrima* Spr. (Brésil méridional). — *Hemimeris urticifolia* Willd. (Chili, Talcaguano). — *Buddlea thyrsoides* Lamk (Montevideo, Rio-Janeiro). — *B. elegans*; ramis teretiusculis tomentosis, foliis lanceolatis acutis, obtusè dentatis, suprâ glabris rugulosis, subtus tomentosis, paniculæ terminalis foliosæ capitulis hemisphæricis terminalibus (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *B. grandiflora*; ramis obtusè tetragonis tomentosis, foliis angustè lanceolatis, obtusè dentatis, utrinque rugosis et tomentosis, racemi terminalis foliosi pedunculis trifloris (Montevideo et Rio-Grande do sul; envoyée par Sellow). — *B. stachyoides*; ramis tetragonis subalatis tomentosis, foliis sessilibus, basi cuneatâ, integerrimis, grossè dentatis, subtus tomentosis, suprâ pubescentibus, antherâ terminali, foliis floralibus reflexis (Brésil méridional, envoyée par Sellow). — *B. brasiliensis* Jacq. (Brésil équinoxial). — *B. neemula* Buch. (île Luçon). — *B. brachiata*; scandens, ramis brachiatis teretiusculis glabrescentibus, foliis ovatis obsoletè et inæqualiter serratis, suprâ glabris, subtus tenuiter tomentosis, antheris gracilibus subaphyllis terminalibus, axillaribusque, glomerulis distinctis (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Franciscea uniflora* Pohl (Brésil, envoyée par Sellow). — *F. pauciflora*; foliis obovato-oblongis acuminatis basi cuneatis breviter petiolatis glabris, bracteis foliosis, bracteolis squamiformibus calycibusque inflatis laxis glanduloso-pubescentibus, tubo corollæ calycem vix superantè, cymâ terminali simplici pauciflorâ (Brésil méridional, envoyée par Sellow). — *F. latifolia* Pohl.

(Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *F. ramosissima* Pohl. (Brésil tropical, envoyée par Sellow). — *F. confertiflora* Pohl. (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *F. hydrangeæformis* Pohl. (Brésil équinoxial). — *F. macrophylla*; foliis oblongis acuminatis basi cuneiformibus rugoso-venosis subtus pubescentibus, bracteis squamiformibus ciliatis, calycibusque inflatis laxis glanduloso-pubescentibus, tubo corollæ calyce duplo longiori, cyma terminali compositâ multiflorâ laxiusculâ (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Scoparia dulcis* L. (île Luçon). — *S. flava* (*Microcarpæa montevidensis* Spr. syst.) — *S. eriaccea*; fruticosa, foliis linearibus integerrimis, pedunculis pubescentibus, calycibus acutis margine pellucidis (Brésil méridional). — *S. plebeia*; foliis sublinearibus subdentatis, pedunculis glabris, calycibus acutis subciliatis (Brésil méridional).

SPHÆROTHECA, genre nouveau : calyx profunde 5-partitus, æqualis, persistens. Corolla tubulosa, limbo inæquali 5-lobo bilabiato; labium superius bilobum, inferius porrectum 3-lobum, lobis integris obtusis. Stamina 4 didynama inclusa. Filamenta filiformia, glabra, brevia, paulo infrâ faucem nudam inserta, inferiora longiora. Antheræ biloculares, loculis appositis, subrotundæ, muticæ, nudæ, per paria approximata. Stylus inclusus, stigma bilamellatum. Capsula globosa, bilocularis, dissepimento ex toto placentifero; invité septifragè simul atque loculicidè (quatuor quasi valvis) dehiscens. Semina numerosa, minuta, oblonga, angulata, striata et quasi faveolata. *Spec. unica*: *S. scoparioides* (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Heteranthia decipiens* Nees et Mart. (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Romanzoffia unalaschcensis* Chamis. (*Sarifraga nutans* Don). — *Cephalanthus Sarandi* (*Buddlea glabrata* Spr.) — (*Le reste des Scrophularinées au numéro prochain du Linnæa*).

307. OBSERVATIONS SUR LE SOL ET LA VÉGÉTATION DE LA PROVINCE DE LUXEMBOURG; par M. FRANÇ. TINANT (*Bijdragen tot de natuurrund. Wetenschappen*, vol. 1, p. 61 et 423).

Il semble à l'auteur que le pays de Luxembourg est encore trop peu connu sous le rapport de l'histoire naturelle. Pour le botaniste surtout, ce pays offre beaucoup d'intérêt: les plaines y alternent avec des montagnes, les marais, les landes et les

bois avec les terres cultivées; en quelques endroits le sol est très-fertile; ailleurs il est d'une stérilité désespérante. Ce qu'on appelle les *terres sartables*, sont des terrains qu'on laisse en friche pendant 15 à 20 ans, et qu'on cultive 3 ans de suite pour les laisser reposer de nouveau. Quelques collines ont une base argileuse et un sommet sablonneux, dans d'autres collines c'est l'inverse. L'auteur a trouvé beaucoup de plantes qu'on n'avait pas trouvées encore dans les Pays-Bas, telles que *Epimedium alpinum*, *Cypripedium calceolus*, *Gentiana acaulis*, *Seseli montanum*, *Laserpitium latifolium*, *Lycopodium annotinum*, etc. M. Tinant donne ensuite la liste des plantes qu'il a trouvées sur les bords de la Meuse depuis Sierck jusqu'à l'embouchure de la Sure, dans un sol tantôt argileux, tantôt sablonneux, et en quelques endroits marneux. Il signale quelques endroits intéressans pour le naturaliste, entre autres le Feltz, sur la rive gauche de la Moselle, au-dessus de la petite ville de Sierck. Ce terrain s'étend au pied du Stromberg, montagne hérissée de roches escarpées, au pied desquelles on voit des blocs dispersés qui évidemment ont anciennement fait partie de ces roches. Le sol du Feltz est rocailleux et entrecoupé de ruisseaux que recouvrent les buissons. On y trouve *Ajuga alpina*, *Anemone pulsatilla*, *Gentiana cruciata* et *amarilla*, *Orchis bifolia*, *conopsea*, *militaris* et *fusca*, *Stachys alpina* et d'autres plantes que l'auteur indique.

A Wormeldange, un terrain d'ocre ferrugineuse est parsemé de géodes de 1 à 8 pouces de diamètre, renfermant de petits cristaux, qu'enveloppent un grand nombre de couches ocreuses.

D.

308. STIRPIUM SARDOARUM ELENCHUS, fasc. I.; auct. Jos. Hyac.

MORIS. In-4°. VI-55 pag. Cagliari, 1827; imprimerie royale.

Voy. le *Bull.*; tome XIII, n° 222 (1).

(1) Le premier fascicule de cet ouvrage avait été adressé par l'auteur au *Bulletin* par la correspondance du libraire Bocca de Paris. Mais ce dernier étant tombé malade, avait perdu de vue cet envoi; et après son décès, l'ouvrage, ainsi que plusieurs autres brochures adressées soit au *Bulletin*, soit à plusieurs membres de l'Institut par le même auteur, ou par M. G. Libri, avaient été achetés à la vente par un autre libraire, chez lequel le hasard nous les a fait rencontrer. Cette note, en apparence peu utile, nous a paru nécessaire pour rappeler aux auteurs que lorsque le *Bulletin* n'analyse pas leurs ouvrages, c'est qu'il ne les a pas reçus.

Nous ne possédions, au sujet de la Sardaigne, que le Catalogue du chirurgien Piazza, publié en 1769 par Allioni dans le *Flora pedemontana*; catalogue très-incomplet, et qui ne concernait même qu'un petit nombre de plantes recueillies dans le diocèse de Cagliari.

Le Roi de Sardaigne a confié à M. Moris le soin de parcourir les différentes provinces de l'île de Sardaigne et d'en faire connaître les richesses végétales. L'auteur s'acquitte de cette tâche depuis 1824. Les deux fascicules qu'il a publiés en 1827 ne sont qu'une espèce de *Prodromus* d'une flore générale de l'île. Car, jusqu'à présent, M. Moris n'a parcouru que quelques provinces de cette contrée si difficile et si riche.

1404 espèces se trouvent succinctement énumérées dans ce premier fascicule; elles sont rangées d'après le système naturel. Nous allons en transcrire les espèces nouvelles :

Ranunculus cymbalarifolius Balb. in litt.; radice fasciculatâ, foliis subhirsutis, radicalibus longè petiolatis orbiculatis trilobis, lobis grossè crenatis, caule ramoso-dichotomo nudiusculo filiformi, carpellis lævibus uncinatis. (*Voisine du R. palustris R. corsicus D. C.; sur les ruisseaux du mont Genargentu*).—*Iberis integerrima*; basi suffrutescens, supernè pruinoso-pubescent, foliis oblongo-spathulatis carnosulis integerrimis subconcavis, superioribus ciliolatis, siliculis racemoso-corymbosis emarginatis. (*Intermédiaire entre l'I. tenoreana D. C. et l'I. Pruiti Ten., croît à Iglesia dans les carrières de Monteponi*).—*Silene undulatifolia*; glanduloso-hispida, caulibus erectis, foliis crassiusculis oblongo-obovatis lanceolatis-ve undulatis, floribus paniculato-dichotomis erectis, calycibus clavatis, petalis submarginatis. (*Annuelle, champs de Cagliari*).—*Lavatera moschata*; stellato-tomentosa, caule fruticoso, foliis undulatis crispis obsoletè quinquelobis, lobis rotundatis, summis trilobis, stipulis foliaceis, pedunculis axillaribus aggregatis unifloris petiolo brevioribus, involucello tripartito. (*Île Saint-Pierre et à Masu, dans les haies, toute la plante répand une odeur de musc*).—*Hypericum annulatum*; cinereo-pubescent, supernè glabrum, caule herbaceo, foliis ovali-oblongis amplexicaulis pellucido-punctatis margine nigro-punctatis, bracteolis, glandulis confertis pedicellatis basi annulatis, sepalisque lanceolatis acutis ciliato-glandulosis. (*Vivace, dans les fentes des rochers schis-*

teux du mont Sainte-Victoire Esterzili).—*Astragalus genargentus*; frutescens, petiolis stipulatis spinescentibus, foliolis ellipticis hispido-canescens multijugis, pedunculis axillaribus subquinquefloris folio brevioribus, calycinis dentibus angustis acutis brevissimis (*intermédiaire entre l'Astr. massiliensis* Lmk. et l'*A. aristatus* L'her.; dans les pâturages élevés de Genargentu, montagne principale de la Sardaigne).—*Astragalus verrucosus*; pilosus, decumbens, stipulis concretis oppositifoliis lanceolato-subulatis, foliolis oblongo-ovatis 10-12 jugis, racemis folio longioribus multifloris, leguminibus arcuatis oblongo-acuminatis subuncinatis piloso-verrucosis. (*Annuelle; pâturages maritimes de Flumentorgu*).—*Genista microphylla*; hirsuta, foliis alternis trifoliolatis subsessilibus summis simplicibus, foliolis oblongo-linearibus acutis complicatis supernè glabris, infimis obovatis, ramis confertis spinosissimis alternis, junioribus sulcatis, floribus racemosis. (*Dans les pâturages arides de Siliqua, de Samassi, d'Uras*).—*Medicago Sardoæ*; glabriuscula, foliolis rhombeo-obovatis denticulatis mucronatis, stipulis laciniatis, pedunculis multifloris, leguminibus cochleatis cylindricis utrinque planis, anfractibus 4. reticulato-nervosis margine utrinque sulcatis brevi aculeolatis, aculeolis conicis. (*Voisine des M. catalonica* Schr. et spinulosa D. C.; dans les moissons).—*Cerasus humilis*; caulibus depressis, floribus subsolitariis subpedicellatis, calycibus tubulosis, foliis oblongis ovatisve inæqualiter serratis utrinque glabris virentibus, subtus reticulato-venosis, fructibus ovatis. (*Dans les pierres et les rochers du haut de Genargentu*).—*Potentilla glauca*; viscosissima, caulibus adscendentibus, foliis radicalibus quinatis, superioribus ternatis simplicibusque, foliolis obovato-cuneiformibus utrinque pubescentibus, apice obtusè æqualiterque multidentatis, corymbo paucifloro. (*Vivace; voisine du P. caulescens* L.).—*Crassula globulifolia*; glabra, caule humili, foliis ovato-sphæricis imbricatis basi solutis, racemis foliosis confertis corymbosis, petalis erectis incanis acutis (*annuelle*).—*Bellium crassifolium*; caule folioso foliisque pilosis longè spathulatis crassis integerrimis, pedunculo nudo unifloro (*dans les fentes des rochers maritimes de San Elia, de Cula-vinagra dans l'île de Saint-Pierre, sur le calcaire et le granite*).—*Carduus Morisii*; foliis sinuato-pinnatifidis interruptè decurrentibus, segmentis laci-

niato-palmatis crispis dentato-spinosissimis arachnoideis, floribus glomeratis, squamis anthodii subsessilis lanceolatis adpressis nitidis spinulosis, summis inermibus. (*Collines de l'île de Saint-Pierre*).—*Scorzonera callosa*; villosa, foliis linearibus planis nervosis apice callosis, caule basi subramoso, anthodii squamis lanceolatis margine villosis, pappo sessili (*dans les pâturages calcaires d'Arciadno, d'Oliastra*).—*Verbascum plantagineum*; fulvo-tomentosum, foliis obsolete crenulatis crassis, caulinis decurrentibus confertis oblongis, radicalibus imisque in petiolum attenuatis ovato-ellipticis obtusis, racemis densè spicatis, filamentis croceo-villosis (*voisin du V. thapsoides Hoffm. et Link, dans les pâturages arides des collines de Cala et d'Ostia Pula*).—*Ricinus scaber*; foliis peltatis palmatis, lobis oblongo-acuminatis inæqualiter serratis, caule fruticoso glaucopruinoso, petiolis scabris, capsulis echinatis. (*voisin du R. africanus Willd.; croît à Pula, Sarrabus, Bari, Orosei*).—*Ruppia maritima* L. var. *spizalis* spadicebus ad anthesin emergentibus, pedunculis longè productis, fructiferis in spiram contractis demersis (*croît à Carbonara et à Muravera*).—*B. recta*; pedunculis fructiferis breviter productis rectis (*croît à Cagliari et à Saint-Pierre*).—*Anthericum fugax*; bulbosum, glabrum, foliis lineari-filiformibus canaliculatis scapo tortuoso simplici brevioribus, floribus laxè racemosis, pedunculis articulatis, filamentis medio subiucrassatis. (*collines arides de la Sardaigne méridionale*).—*Carex microcarpa*; spicis teretilinearibus, terminali mascula subsolitaria, androgynis supernè masculis subquinis, inferioribus inclusè pedunculatis remotis, fructibus ovato-triquetris apiculatis truncatis subemarginatis squama ovato-acuminata paulo longioribus. (*commune sur les montagnes, le long des ruisseaux*).—*Avena gracilis*; panicula subovata, spiculis subquadrifloris, aristis geniculatis, corollis foliis brevissimis, rigidis, radice fibrosa. (*voisine de l'Av. distichophylla Willd.; croît dans les pâturages du mont Genargentu, du mont S. Padre et de Marcomer*).

Un *Addenda* terminal ajoute les trois espèces suivantes :

Barbarea rupicola; cœspitosa, foliis inferioribus longè petiolatis simplicibus sublyrativè lobo terminali cordato-ovato, summis inciso-pinnatifidis, siliquis longiusculis rectis, petalis obovato-spathulatis. (*voisin du B. præcox Br.; croît dans les*

fentes des rochers sur les montagnes.)—*Galium maximum*; glabrum, foliis senis oblongo-linearibus margine antrorsum scabriusculis obtusis, rameis quaternis, caule læviusculo ramosissimo, pedunculis trichotomis, fructu glabro. (*pdturages maritimes*).—*Centaurea ceratophylla*; foliis subvillosis, inferioribus decursive subbipinnatis; pinnis foliisque summis indivisis, lineari-subulatis, caule sulcato, anthodii squamis pectinato-ciliatis, apice spinulosus recurvis. (*Fentes des rochers, Garteli, Dorgali, Oliena, etc.*).

R.

309. MÉTHODE ANALYTIQUE COMPARATIVE DE BOTANIQUE, appliquée aux genres de plantes phanérogames de la Flore française; par B. L. PEYRE. In-4° de XVI et 62 pag. Paris, 1823; Ferrajeune.

L'auteur a eu pour but de faciliter la détermination des plantes de la Flore française, en leur appliquant une méthode analytique semblable à celle que MM. de Lamarck et De Candolle ont publiée dans la Flore française, mais plus simple et plus commode suivant lui. Il donne dans une introduction un court exposé de sa méthode et un tableau synoptique qui en offre la clef. Ensuite viennent 53 tableaux, lesquels sont divisés en sections établies sur le sexe des plantes, la disposition, la coloration, etc. des fleurs, et sur les produits de la génération. Ces tableaux conduisent l'analyse jusqu'aux familles, et en même temps aux genres anomaux. Les familles sont ensuite analysées à part dans des tableaux particuliers, suivant l'ordre alphabétique de leurs noms. La méthode analytique de l'auteur emploie un plus grand nombre de caractères que celle de M. de Lamarck, et conduit par là même plus sûrement au but. Elle peut être fort utile aux commençans, qui ne veulent pas perdre beaucoup de temps à déterminer une espèce qu'ils ne connaissent pas. L'auteur s'est cependant laissé entraîner à d'assez nombreux néologismes, dont plusieurs ne sont pas même avoués par l'analogie grammaticale, par exemple, *homovalve* et *hétérovalve*, pour désigner les valves semblables ou dissemblables des glumes des Graminées. Les mots *homopétale* et *hétéropétale*, pour caractériser les pétales semblables ou dissemblables d'un fleur, sont au moins plus heureusement formés.

L.

310. HISTOIRE DE LA BOTANIQUE DE LA BOURGOGNE; par M. VAL-

LOT. In-8°, p. 51. Dijon 1828; Frantin. (*Extrait du compte rendu de l'Académie de Dijon pour 1827.*)

On trouve dans ce petit mais intéressant opuscule une foule de rectifications d'erreurs qui, d'après M. Vallot, n'auraient pas laissé que d'être littéralement copiées par ceux qui font des Flores locales, au moyen de compilations. L'auteur a fait précéder ce redressement d'erreurs, par une notice historique piquante, sur les divers auteurs qui se sont occupés de la description physique et botanique de la Bourgogne. Cet ouvrage, peu susceptible d'analyse, est indispensable aux auteurs qui se préparent à ajouter un ouvrage de plus aux Flores nombreuses que nous possédons sur la France.

Cependant, dans l'intérêt de la vérité, nous devons publier la lettre suivante, que nous adresse un botaniste, dont l'herbier est très-riche en plantes de France, et dont les connaissances nous inspirent une confiance étendue.

« A M. Raspail. — Monsieur, vous m'avez engagé à jeter un coup-d'œil sur la petite brochure de M. Vallot, intitulée: *Histoire de la Botanique en Bourgogne*. J'ai parcouru cet opuscule avec tout l'intérêt que l'on porte ordinairement à un pays que l'on regarde comme le sien.

« Dans le petit nombre d'observations que je vous transmets, je n'ai eu aucunement l'idée de critiquer le travail de M. Vallot, qui, lui-même, je le présume, ne sera point fâché de pouvoir restituer à la Bourgogne quelques-unes des plantes dont il avait cru devoir la priver.

« L'*Erysimum hieracifolium*, cité page 28, n'a point été porté comme double emploi de l'*Erysimum murale*; car l'*E. hieracifolium* est assez abondant sur les hauteurs entre Vermanton et Auxerre, principalement au-dessus de Cravant et d'Yrancy, où je l'ai cueilli à différentes époques.

« Le *Tillæa muscosa* (p. 30) se trouve aux environs d'Avallon, particulièrement sur les chaumes, entre la ville et le bois Dieu.

« L'*Impatiens noli tangere* (p. 31) peut avoir été porté aussi sans équivoque; car je l'ai cueilli sur la rive droite de la petite rivière nommée le Cousin, au-delà des îles La Baume, entre Avallon et Pont-Aubert.

« L'*Anethum fœniculum* (p. 34) existe réellement aux envi-

rons de Semur où je l'ai observé. Le *Seseli montanum* s'y trouve aussi sur les rochers auprès de la ville même. L'*A. fœniculum* se rencontre fréquemment encore à Avallon, sur les rochers, près des vignes principalement; et cette plante, que l'on retrouve en différentes localités, depuis la Méditerranée jusqu'à Paris, me paraît avoir bien des droits à l'indigénat.

« Le docteur Durande peut avoir cité avec raison le *Trifolium hybridum* (p. 36), si, comme on doit le croire, il a eu en vue le *T. hybridum* de Desfontaines, *T. elegans* du supplément à la Flore française de De Candolle, n° 3859. Ce trèfle se trouve en effet de distance en distance, depuis Avallon jusqu'à Semur, sur les bords de la route, où je l'ai cueilli, ainsi qu'aux environs de Montréal.

« Le *Serapias latifolia* (p. 41) est une plante très-répandue, et qui n'est point étrangère à la Bourgogne. Je l'ai cueillie près de Sermiselle, sur la rive droite de la Cure.

« Les *Chenopodium album* et *viride* (p. 43) sont deux plantes très-différentes, que beaucoup de botanistes ont en effet confondues, et que De Candolle avait réunies sous le nom de *Ch. leiospermum*; mais dans le supplément à la Flore française, il a séparé la dernière sous le nom de *Ch. opulifolium*.

« L'*Agrostis minima* (p. 46) ne peut guère être prise pour l'*Agrostis pumila*. La première est annuelle, la seconde vivace. Je pense donc que l'on doit laisser aussi cette plante dans la Flore de Bourgogne, et que Durande a eu en vue la petite graminée connue plus particulièrement aujourd'hui sous les noms de *Chamaagrostis minima* et de *Sturmia verna*.

« L'*Osmunda regalis* (p. 47) existe bien aussi en Bourgogne. Je l'ai cueillie, en différens temps, sur les deux rives du Cousin, au bas des bois, près de la papéterie, à demi-lieue environ au-dessus du village d'Avallon.

« L'ancienne province de Bourgogne, que j'ai parcourue de l'une à l'autre extrémité, me paraît beaucoup plus riche en plantes qu'on ne le pense généralement. Je ne crois pas qu'elle ait été suffisamment visitée par les botanistes qui ont écrit sur sa végétation. Dans quelques herborisations que j'y ai faites, principalement en 1820, j'ai observé un assez grand nombre de plantes rares, et j'ai regretté vivement de n'avoir pu étudier,

comme je l'aurais désiré, cette province, qui dédommagerait amplement de ses peines le botaniste qui pourrait consacrer son temps à l'explorer soigneusement.

« Vous pouvez compter, Monsieur, sur l'exactitude de mes observations. Je pourrais en prouver la véracité, en recourant au fascicule de plantes de Bourgo'gne que j'ai déposé à la Société Linnéenne, et par celles qui restent encore dans mon herbier.

« Paris, 20 juin 1828.

« F. DELAUAUX. »

311. CONSIDÉRATIONS PHYSIQUES ET BOTANIQUES SUR UNE PLANTE
AÉRIDES (qui vit de l'air); par P. Jean de LOUREIRO. (*Memor.
de Mathemat. e Phisica da Acad. das Scienc. de Lisboa*; vol.
II, p. 88.)

Ce n'est pas de l'*Epidendrum flos aeris* L. que parle M. Loureiro, mais d'une espèce différente qui croît en Cochinchine et dans une partie de la Chine même. Le calice est petit, ovale et monoflore; la corolle a 5 pétales presque égaux. Le nectaire consiste en 2 pétales horizontaux, dont l'inférieur est oblong, charnu et un peu concave, en forme de bateau; il est recouvert par le pétale supérieur qui se relève et se recourbe sur un des côtés en forme de tube, tandis que l'autre côté se dilate horizontalement. Les étamines sont 2 filamens courts et élastiques, unis à l'extrémité intérieure de la feuille inférieure du nectaire. Les anthères sont en forme de lentilles, simples et couvertes. Le pistil consiste en une tige trigonale, mince et courbe, qui soutient la fleur. Celle-ci est d'une couleur pâle, plus grande que celle du jasmin, d'un aspect agréable et d'une odeur très-suave. La racine se compose de bulbes entrelacées. Cette plante agreste se trouve dans les bois où on la voit suspendue aux branches des arbres; tirée de là et suspendue par un fil ou sur un autre appui, elle continue de végéter, quoique lentement, et de fleurir chaque automne; elle se multiplie, en donnant naissance chaque année à de nouveaux filamens qui poussent des racines, se couvrent de feuilles et se séparent de la tige mère, sans cesser pour cela de végéter.

D.

312. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE *Calceolaria* et du
Nepenthes distillatoria mâle, qui ont fleuri dans le jardin

d'Edimbourg; par M. GRAHAM. (*Edinb. new phil. Journ.*; juill. et septembre. 1827, p. 371.) Voy. le *Bull.* Tom. I, 1824, n° 214, et Tom. VI, 1825, n° 200.

Calceolaria purpurea; herbacea, caulibus pluribus erectis, ramosis; foliis venoso-rugosis, hispidis, radicalibus cuneato-spatulatis, serratis, posticè integerrimis, petiolatis, subacutis, caulinis cordatis, decussatis, superioribus minoribus integerrimis; corymbis terminalibus, multifloris.

Ces deux espèces sont décrites, surtout le *Nepenthes*, avec de très-longes détails en anglais.

313. DESCRIPTIONES PLANTARUM NOVE CALIFORNIE; auct. J. FR. ESCHSCHOLTZ. (*Mém. de l'Acad. imp. des Scienc. de Saint-Petersbourg*; Tom. X, 1826, p. 281.)

Abronia latifolia; caule procumbente, foliis subrotundis aut cuneiformibus. (Voisine de l'*A. umbellata*.) — *Hoitzia squarrosa*; caule ramoso pubescenti, floribus capitatis, foliis pinnatis calyceque mucronatis. (Dans les terrains sablonneux.) — *Polemonium capitatum*; foliis inferioribus pinnatis; pinnis linearibus sessilibus, supremis simplicibus, floribus capitatis. (Ibid.) — *Solanum umbelliferum*; inerme, foliis pubescentibus integerrimis ovalibus acutis, calycibus quinquedivisis, staminibus æqualibus, inflorescentiâ terminali. (Dans les bosquets de la Nouv.-Californie.) — *Ribes tubulosum*; foliis cordatis trilobis serratis rugosis, subtus albo pubescentibus, racemis erectis, calycibus tubulatis longis, petalis oblongis calyce longioribus, bracteis ovato-lanceolatis acutis. (Dans les bosquets de la Nouvelle-Californie.) — *Lonicera Ledebourdii*; pedunculis bifloris, corollis basi gibbosis, bracteis quatuor maximis, foliis oblongis acuminate ciliatis. (Ibid.) — *Ceanothus thyrsiflora*; foliis ovalibus trinerviis serrulatis glabris, caule multangulari, paniculis thyrsoides in ramis axillaribus. (Ibid.) — *Rhamnus californica*; inermis, floribus hermaphroditis monogynis fasciculato-umbellatis, baccâ disperma, foliis ovalibus serrulatis. (Ibid.) — *Velezia latifolia*; calyce quinesulcato pubescenti, petalis integris, foliis obovatis. (Ibid.) — *Eriogonum arachnoideum*; caule procumbente, pedunculis longissimis erectis nudis sæpè umbelliferis, floribus capitatis, foliis cordatis ovatisque subtus albo tomentos. (Lieux sablonneux de la même contrée.) — *Hendecan-*

dria procumbens ; (genre nouveau d'euphorbiacées à fleurs dioïques, et à périanthe 5-fide. fl. mâles, 11-étamines ; femelles à 3 styles quadrifides, et à fruit à 3 coques.) — *Lupinus Chamisso-nis* ; perennis, foliis digitatis, foliolis (6-7) obovato-lanceolatis utrinque sericeis, calycibus subverticillatis ; labio superiori bifido. (Lieux sablonneux.) — *Ochrosia* Juss. (*Ophioxylon ochrosia* Pers.), dont l'auteur réforme de la manière suivante les caractères génériques :

Calyx quinque partitus, laciniis rotundatis ; corolla hypocrateriformis, ante faucem paulum inflata, fauce protuberantibus quinque minimis coarctata ; limbo quinque partito. Antheræ in superiori tubi parte inflata subsessiles hastatæ. Styli duo longitudinaliter cohærentes, tubo parum breviores. Stigma pyramidale, basi stylo latius, acuminatum. Inflorescentia corymbosa.

314. AARSBERAETTELSE OM FRAMSTEGEN UTI BOTANIK. — Rapport annuel sur les progrès de la Botanique, pour l'année 1826 ; lu à l'Acad. roy. des Sciences, par J. E. WIKSTROEM. 302 p. in-8°. Stockholm, 1827 ; Norstedt.

L'année 1826 a été enrichie d'un nombre très-considérable de travaux des savans d'Europe et d'Amérique sur la Botanique, et, dans ce nombre, les ouvrages et mémoires publiés en Suède et en Norvège occupent une place assez importante. M. Wikstroem en fait séparément une énumération systématique dans laquelle nous allons le suivre, en omettant les travaux dont nous avons donné l'analyse.

1° PHYTOGRAPHIE. Fries, *Schedulæ criticæ de lichenibus suecanis*, fasc. 7, 8 et 9 ; Lund, 1826 ; in-4°. Dans le dernier fascicule, le nombre des lichens de Suède est porté à 270 ; les espèces du genre *Cladonia* y sont mieux déterminées qu'elles ne l'avaient encore été ; un grand nombre d'espèces y sont réduites à de simples modifications de formes produites par la diversité du local.

Fries, *Sylloge plantarum novarum vel minus cognitarum* ; Tom. II, p. 30-34. Monographie des espèces suédoises du genre *Allium*. C'est en Scanie que Linné a trouvé la plupart des *allium* suédois ; c'est là aussi que M. Fries a fait ses recherches, qui l'ont mis à même de rectifier Linné en plusieurs endroits. Il in-

dique les espèces suivantes: *Allium scorodoprasum*, *arenarium*, *oleraceum*, *carinatum*, avec leurs synonymies.

De Erythræis suecanis. Dissertatio botanico-medica. Præs. profess. C. L. Thunberg. Pro gradu medico conscripsit E. G. MELÉN. Upsal, 1826; in-4°. Dans la 1^{re} section, l'auteur indique 3 espèces suédoises, savoir: *E. centaurium*, *ramosissima*, *angustifolia*. Dans les 2 autres sections, il rapporte ce qu'on sait des propriétés chimiques et médicales de cette plante.

De arbuto uva ursi dissertatio botanico-medica. Præs. profess. Thunberg. Pro gradu medico offert auctor Chr. SØDERBERG. Upsal, 1826, in-4°. C'est particulièrement sous le rapport pharmaceutique que M. Söderberg a examiné le raisin d'ours, sur lequel il existe une dissertation de Murray, 1765. M. Söderberg rapporte un cas d'hydropisie guérie par la feuille pulvérisée de l'*arbut. uva ursi*, avec *pulv. radices irid. florent. et cort. cinnam.* Au bout de 4 jours, il s'opéra une résorption de l'eau qui passa dans l'urine, et la malade fut guérie.

De Bardana dissertat. pharmacologica. Præs. profess. Thunberg. Pro gradu medico proponit auctor C. P. U. NORDSTEDT. Upsal, 1826; in-4°. Le Barda ou *Lappa major* a reçu le nom d'*Arctium*, et a été porté par Linné à 2 espèces, et par Schkuhr à 3. M. Nordstedt admet ce dernier nombre, savoir: *A. lappa*, *majus* et *bardana*. Il expose ensuite les propriétés pharmaceutiques, et l'emploi qui a été fait de la racine dans diverses maladies.

Stirpes agri Rotnoviensis. Præs. profess. Agardh. Auctor AL. E. LINDBLOM; pars 1^{re}; Lund, 1826; in-8°. Aux environs de Runneby, où l'auteur a fait ses recherches, il a trouvé 600 phanérogames. Parmi les plantes rares on remarque *Lepidium latifolium*, *Hieracium Friesii*, *Viola odorata*, *Sison inundatum*, *Centunculus minimus*, *Panicum crus Galli*, *Ranunculus philonotis*, *Geranium sylvaticum*, *β-fastigiatum*, *Aira præcox*, *Allium arenarium*, *Thymus chamædrys*, *Vicia lathyroides*, *angustifolia*, *cassubica*, *Trifolium striatum*, etc. Dans la 1^{re} partie, l'auteur donne les 4 premières classes du système de Linné.

Horti upsaliensis plantæ cultæ ab initio sæculi. Præs. prof. Thunberg. Respond. SETTERBLAD, CARLANDER, etc. 9 part. Upsal, 1826; in-4°. Ces 9 dissertations sont une suite des 7 que M.

Thunberg a fait paraître à Upsal, 1803-1811, sous le titre : *Horti upsaliensis plantæ cultæ*, 1780, 1800.

Aphorismi botanici. Præside prof. C. A. Agardh. Pro laurea p. p. BR. EM. HILDEBRAND. Paris 16°; Lund, 1826; in-8°. Dans le 16^e cahier de ce recueil, où l'auteur donne un aperçu sur les ordres naturels des végétaux, M. Agardh traite des ordres suivants : **ELEAGNEÆ** : *Elæagnus*, 12 esp.; *Hippophae*, 1 esp.; *Shepherdia*, 1 esp.; *Conuleum*, 1 esp.; **THIMELEÆ**, 12 genres avec 152 espèces. **PROTEACEÆ**, 37 genres, comprenant 497 espèces. 4^e classe, **COLUMNANTHEREÆ**. **PISTIACEÆ** : *Pistia*, 1 esp.; *Nepenthes*, 3 esp.; *Cytinus*, 1 esp. L'auteur, au lieu de ranger avec M. Brongniart le *Rafflesia* parmi les *Citineæ*, expose les motifs qui le déterminent à le classer dans les *Hydnovineæ*. **ASARINEÆ** : *Aristolochia*, 61 esp.; *Bragantia*, 1 esp.; *Asarum*, 4 esp.; *Thottea*, 1 esp.; *Tacca*. Voy. le *Bulletin*, tom. IX, n° 284.

Anvisning till de svenska pharmaceutiska Væxternas igenkännade. Instruction sur la connaissance des végétaux suédois propres à la pharmacie. Part. 1^{re}, publiée, sous la surveillance du prof. Thunberg, par L. Fr. WAHLBERG. Upsal, 1826, in-8°. L'auteur suit le système de Linné; il indique le nom de chaque plante en latin et en suédois; il en donne la figure et la description; il fait connaître la floraison et la distribution géographique, et les caractères qui la distinguent d'autres plantes.

2^o *Géographie végétale*. Végétaux recueillis en Orient par M. Berggren, et déterminés par J. Wahlenberg. Voyez le *Bulletin*, Tome XIV, n° 200.

Le rapporteur termine par des nouvelles diverses. M. Fries a trouvé en Scanie l'*Ajuga reptans*, qu'on n'avait pas encore observé dans la Suède continentale. M. Ullenius a vu dans le Lappmark l'*Agrostis algida*, gramen que Phipps découvrit en 1773 au Spitzberg. — Le D^r Billberg, parti de Stockholm pour l'Amérique méridionale, a fait de fréquentes herborisations aux environs de Carthagène, surtout sur la montagne La Popa et dans l'île Tierra Bomba; il a recueilli environ 300 espèces de plantes, mais dont la plupart ont probablement déjà été publiées par Jacquin, Humboldt et Bonpland. M. Billberg a pu avoir plus de bonheur à Portobelo, dont les environs montagneux n'ont pas été autant explorés; M. Billberg y a recueilli, en 14 jours, 220 espèces, parmi lesquelles il y en a probablement plu-

sieurs nouvelles. — Sous le titre d'*antiquitates linneanæ*, Lund, 1826, in-folio, M. Agardh donne quelques détails intéressans sur Linné, ainsi que quatre lettres inédites de ce naturaliste. Voy. le *Bulletin*, tom. X, n° 102.

Le rapporteur s'occupe ensuite des travaux des botanistes norvégiens; il retrace rapidement l'histoire de la botanique dans ce pays depuis le 17^e siècle; il rappelle les observations de Smith sur la géographie végétale et sur les glaciers de Norvège, insérées dans le vol. II du recueil de la société pour le bien-être de Norvège: *Topografisk-statistiske Samlinger*; Christiania, 1817, in-8°. Ce Smith est le même qui accompagna ensuite M. de Buch aux îles Canaries, et qui périt dans l'expédition anglaise du capitaine Tuckey au Congo, en 1816. Le rapporteur fait mention de l'addition donnée récemment par le pasteur Sommerfelt de la *Flora lapponica* de Wahlenberg. L'éditeur, en continuant ce travail, a déjà poussé son catalogue de plantes jusqu'au n° 1778. Cette suite porte le titre de *Supplementum Floræ lapponicæ*, avec 3 pl.; Christiania, 1826. Sous le rapport des lichens et d'autres familles, cette suite renferme beaucoup d'observations intéressantes, dont quelques-unes infirment les assertions de M. Agardh sur les lichens. (Voy. le *Bulletin*, tom. XII, n° 174.) — Le rapporteur donne ensuite des extraits des notices manuscrites remises à l'Académie de Stockholm, par MM. Ahnfelt, Lindblom et Blitt, sur leurs herborisations en Norvège.

Le rapport termine par un extrait du voyage suédois de Berggren en Orient. Cet extrait concerne la forêt de cèdres au mont Liban. Selon le voyageur suédois, il existe encore 8 à 900 cèdres; mais il y en a peu qui donnent des rejetons. Les gazelles et d'autre gibier nuisent aux jeunes plantes. Les cèdres les plus vieux ont 36 à 40 pieds de circonférence. D.

315. REVUE SUR LA FAMILLE DES LYTHRAIRES; par M. Pyr. DECANDOLLE. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*; Tom. III, 2^e partie, p. 65, 1826.)

Après avoir passé en revue les caractères généraux et exceptionnels de la famille, l'auteur motive l'admission, le rejet des genres institués avant lui, les modifications qu'il leur fait subir, les espèces qu'il y fait rentrer ou qu'il en fait sortir. 22 genres sont conservés, ils se composent de 130 espèces. Le mémoire est terminé par la description de quelques espèces inédites :

Lagerstræmia grandiflora Roxb. ; foliis ovatis basi cordatis apice breviter acuminatis utrinque glabris, paniculis subcorymbosis terminalibus, petalis ovali-oblongis breviter unguiculatis (*hab. in Indiâ orientali*). — *Lafoensia puniceaefolia* ; foliis oblongis obtusè acuminatis nervo medio subtus ad apicem poroso, fructibus ovato-globosis lævibus subapiculatis (Sainte-Marthe, découverte par M. Bertero, elle est très-bien figurée dans ce mémoire). — *Ammania dodecandra* ; foliis lineari-lanceolatis acutis basi obtusè subauriculatis, floribus ad axillas subsessilibus, petalis 5-7, staminibus 12-14. (Recueillie par Perrotet au Sénégal ; elle est figurée dans ce mémoire). — *A. elatinoides* ; caule basi decumbente, ramis erectis filiformi-subtetragonis simplicibus, foliis oppositis, caulinis oblongo-linearibus, rameis ovatis, floribus ad axillas rameales solitariis sessilibus apetalis, 4-andris (Sénégal, communiquée par Perrotet sous le nom de *Lythrum triflorum* ; elle est figurée). — *A. microcarpa*, caule erecto ramoso tereti, ramis subtetragonis, foliis lanceolato-linearibus sessilibus basi subdilatata cordatis, umbellis axillaribus multifloris breviter pedunculatis, floribus apetalis tetrandris, capsulâ obovatâ calycis longitudine (Timor.). — *A. filiformis* ; caule eretiusculo basi ramoso, ramis diffusis filiformi-tetragonis, foliis linearibus, umbellis axillaribus plurifloris laxiusculis pedunculatis, floribus apetalis tetrandris, capsulâ globosâ calycem superante (Sénégal, se distingue de l'*A. senegalensis*, par la base de ses feuilles qui n'est ni dilatée, ni embrassante, ni échancrée en cœur). — L'*A. indica* est aussi figuré dans ce travail.

316. MÉMOIRE SUR LA FAMILLE DES GROSSULARIÉES ; par J.-L. BERLANDIER. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève* ; Tom. III, 2^e part., p. 43, 1827.)

L'auteur s'occupe dans ce mémoire de décrire les organes, soit de la végétation, soit de la reproduction. Il traite ensuite de l'histoire de la famille, de la répartition géographique, des usages, de la culture et de la division du genre *Ribes*, dont se compose la famille des Grossulariées. L'auteur adopte la division suivante. Sect. 1^{re} *Robsonia* : calyce hémisphérique, limbe 1 fois plus long que le tube, sépales bosselés à leur base. Étamines 53, 4 plus longues et la 5^e peut-être avortée. Arbrisseaux

épineux. — Sect. 2° *Grossularia* Aph. Rich., fleurs jamais en grappes (pédunculées 1-3-flores), Feuilles pliées dans le bourgeon en éventail, calice plus ou moins campanulé. Arbrisseaux presque tous épineux. Ovaire infère. — Sect. 3° *Ribes* (*Berl. mss.*); feuilles en grappes, feuilles dans les bourgeons pliées en éventail. Calice un peu tubulé et campanulé. Arbrisseaux presque tous dépourvus d'aiguillons. — Sect. 4° *Symphocalyx* (*Berl. mss.*), fleurs en grappes. Calice tubuleux et jaune. feuilles roulées en cornet. L'auteur range ensuite dans ces 4 divisions 53 espèces dont une seule nouvelle cultivée dans le jardin de Genève. L'auteur la nomme *R. flavum* (elle est voisine du *R. aureum*). On trouve au commencement du mémoire 3 planches, représentant l'analyse d'une foule d'espèces, et la figure du *Ribes stramineum* Smith.

317. OBSERVATIONS SUR LES PHILADELPHÉES ET LES GRANATÉES, deux familles nouvelles de plantes; par M. David DON. (*Edinb. new philos. Journ.*; avril-juillet, 1826, p. 132.)

L'auteur ayant remarqué que les deux genres *Philadelphus* et *Punica* différaient par des caractères essentiels des myrtacées, dont ils faisaient auparavant partie, propose de les ériger en familles, dont il trace les caractères de la manière suivante.

PHILADELPHÆ: calix turbinatus, limbo 4-fido (rarò 5-fido), persistens. Pétala 4 (rarò 5), calycinis laciniis alterna, in estimatione convoluto-imbricata. Stamina 20-40, duplici serie disposita, fauci calycinæ inserta. Styli 4, rarò 5, infernè sæpius coaliti. Stigmata longa, divaricata, obtusa, latere interiore puberula, nunc spiraliter torta. Capsula semi-infera, sublignosa, 4 (rarò-5) locularis, polysperma, apice quadrifariam loculicido-dehiscens. Semina scobiformia, subulata, lævia, angulis placentæ tetragonæ cumulatim adnata, arillo laxo membranaceo, ad umbilicum foramine fimbriâ laceratâ aperto, nucleo seminis triplò longiore instructa. Testa tenuissima, membranacea, nucleum antè vestiens. Albumen ovoideum, carnosum, album. Embryo inversus, lacteus, ferè albuminis longitudine. Cotyledones ovaes, obtusæ, planiusculæ. Radicula teretiuscula, cotyledonibus plurimum longior, super, recta, obtusa.

Frutices (Europæ, Asiæ et Americæ temperatis communes.) erecti, decidui. Folia opposita, nervosa, dentata, impunctata. Flores oppositè axillares, terminales, subracemosi, albi.

L'auteur place cette famille près des *Saxifragées*, dont les Philadelphées se rapprochent par leurs pétales alternant avec les laciniures du calyce, par leur ovaire infère, par la pluralité des styles, par la présence de l'albumen et par la structure des anthères. *GRANATÉE* : *Calyx tubulosus, crassus, limbo erecto, 5-10-lobo, persistente. Petala 5, rariùs plura, lobis calycinis alterna, obovato-rotundata, caduca. Stamina indefinitè numerosa, fauci incrassatæ calycis inserta. Antheræ ferè orbiculares, peltatæ, biloculares, duplici rimâ longitudinaliter dehiscentes. Ovarium tubo calycis accretum, apice liberum, multiloculare. Stylus brevis, crassus, teres. Stigma indivisum, capitatum. Bacca pomiformis limbo tubuloso dentato calycino, nunc contracto, coronata. Cortex crassissimus, extùs cuticulâ lævi rubicundâ punctatâ lucidâ vestitus, intùs spongioso-carnosus, albus, dein, maturâ baccâ, fissurâ irregulariter rumpens. Placenta cortici baccæ substantiâ similissima, at magis carnosâ et succulenta, baccam omninò replens, in loculis numerosis polyspermis inæqualibus reticulatim atquè interruptè excavata. Dissepimenta verò nulla : Spuria tamen adsunt, quæ è substantiâ placentæ orta, valdè sunt fragilia, et crassitiè variâ. Semina crebra excavationibus placentæ passim inserta, obovato-cuneata, angulata, baccata ! Testa membranacea, pellucida, pulpam aquosam involvens ; putamen osseum, angulatum. Albumen nullum. Embryo cavitati putaminis conformis, rectus, lacteus : Cotyledones foliaceæ, carnosæ orbiculato-cordatæ, spiralitè convolutæ. Radicula teres, recta crassiuscula, infera basi obtusa, cotyledonibus duplò brevior, vaga. Frutices (Africa borealis) decidui, erecti, ramosissimi, inermes v. spinosi. Foliis exstipulata, petiolata, integerrima, impunctata, inodora, opposita v. rariùs terna aut sparsa. Flores magni, laterales, solitarii, sessiles, punicei, pulcherrimi. Bacca magna, ampullaceo-sphærica, extus sanguineo-rubra, nitida. Semina pulpâ sanguineâ, grata acido eduli.*

La structure de l'embryon rapproche les *Granatées* des vraies *Malvacées*, et celle de leurs fleurs les rapprochent des *Pomacées*. Mais l'absence de stipules diminue considérablement la valeur de cette double analogie.

318. SUR LES DIFFÉRENCES SPÉCIFIQUES DU *MELALBUCA CAJUPUTI* ET LE *MELALEUCA LEUCADENDRON*; PAR MM. W. ROXBURGH et

Henri-Thos. COLEBROOKE. (*Transact. of the medico-botanical Society of London* ; n° 1, juin 1828, p. 27.)

La Société botanico-médicale de Londres, vient de prendre l'engagement de publier des notes ou mémoires relatifs à la matière médicale. Les 2 espèces de la note présente sont décrites et figurées en couleur sur 2 belles planches. Les botanistes n'avaient pas besoin, pour les distinguer, de ce nouvel auxiliaire ; mais il importe à la science médicale que de bonnes figures d'espèces voisines soient enfin publiées dans un recueil spécial, afin de fixer les idées et de terminer les incertitudes qui règnent dans la nomenclature de la thérapeutique.

319. SUR LE *FUCUS BUCCINALIS* DU CAP.— SUR LE 32^e CAHIER DE LA FLORA DANICA. (Oersted, *Oversigt over det kong. danske videnskab. selskabs forhandling.*, 1827, p. 2.)

On sait qu'en Afrique, non seulement les plantes terrestres, mais aussi la famille des hydrophytes dans la mer qui baigne le cap de Bonne-Espérance, présentent quelquefois des formes variées et singulières. Une des plantes les plus remarquables de la dernière cathégorie, est le *Fucus buccinalis* Lin. (*Laminaria buccinalis* Agardh.) qui, malgré sa grandeur et sa forme, et malgré son abondance au Cap, est pourtant si rare dans les herbiers d'Europe, que les premiers algologues ne l'ont même pas vu. Le professeur Hornemann, à Copenhague, ayant été assez heureux d'obtenir quelques individus bien conservés de cette espèce, par l'entremise du pharmacien danois, Eklond, demeurant à la ville du Cap, a cru devoir faire connaître aux botanistes tout le développement de ce Fucus. Il en a présenté à la Société roy. des sciences à Copenhague, une description avec un dessin, ainsi qu'un échantillon séparé de la partie que l'on regarde comme le fruit. D'après les recherches de M. Eklond, ce Fucus contient une plus grande quantité d'iode qu'aucune des espèces européennes.

Le même savant a présenté à la Société royale une note sur les plantes rares ou nouvelles du 32^e cahier de la *Flora danica*. On remarque dans le nombre l'*Arabis Holboellii* découvert par le capit. Holboell dans le Nord-Ouest du Grœnland ; le *Carex Lyngbyei*, espèce également nouvelle que le pasteur Lyngbye a

trouvée dans les îles Farœer, le *Cystoseira fibrosa* Ag. trouvé par le prof. Nolte, sur la côte occident. du duché de Slesvig; et une variété remarquable du *Laminaria esculenta* Ag., trouvée par le même. A l'égard des conferves, ce cahier contient 11 espèces qui, auparavant, n'avaient pas été figurées et dont la plupart ont été trouvées par le prof. Schumacher. Tout le cahier contient les figures de 81 plantes différentes, dont 30 appartiennent aux Cotylédonées, et 51 aux Acotylédones. Parmi les premiers il y en a 12, et parmi les derniers 18 nouveaux pour le Danemark. Comme introduction, l'auteur a donné un aperçu sur les voyages que les éditeurs Oeder, Müller, Vahl et Hornemann ont faits aux frais du roi.

D.

320. DÉTAILS SUR UN OUVRAGE PEU CONNU DE RIVIN, orné de gravures; par M. E. C. TRÉVIRANUS. (*Linnaea*; janvier 1827, p. 47-54.)

Nous croyons superflu d'entrer ici dans des détails bibliographiques, intéressans du reste, dont M. Tr. fait précéder son article, et nous nous bornerons à ce qu'il présente d'important pour le *Bulletin*.

J. E. Hebenstreit, dans un petit écrit de *continuanda Rivinorum industria in eruendo plantarum caractere*, Lips. 1726, a donné le catalogue des plantes figurées par les 135 planches de ce recueil; mais celles-ci ne furent gravées que quarante ans après la mort de Rivin, comme on le voit dans une lettre de Ludwig à Haller, du 22 oct. 1762.

L'exemplaire que possède M. Tr. se compose de 108 planches seulement, semblables, pour le format et l'exécution, à celles du grand ouvrage de Rivin.

Les plantes les plus curieuses de ce recueil sont : 37 orchidées avec des variétés, *Leonurus nepetifolia* L., *Stachys glutinosa* L., *Betonica carnea* W. K., *Thymus tragoriganum* L., *melissa altissima*, Sm. fl. gr., *lamium orvala*, L., *Molucella spinosa*, L., *Acanthus spinosus*, L., Var. *Veronica foliosa*, W. K., *Digitalis canariensis*, L., *Scrophularia filicifolia*, Sm. fl. gr., etc.

M. Tréviranus reconnaît à ces planches le même mérite qu'à celles de l'*introductio generalis ad rem herbariam*, dont l'exécution était, comme on sait, fort remarquable pour cette époque.

Aug. Duvau.

321. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR LE BARON DE BIBERSTEIN, conseiller d'État russe. (*Staatsbote; politische Chronik*; nov. 1826, n° XIX, p. 152.)

Les sciences viennent de faire une perte sensible par la mort du conseiller d'État Marschall de Biberstein, connu par les grands services qu'il a rendus à la botanique. Ce savant, après avoir terminé ses études à Stuttgart, entra au service militaire de Russie en 1792. Encouragé par le célèbre Pallas, dont il avait fait la connaissance en Crimée, il se rendit, en 1795, à St.-Petersbourg, d'où le gouvernement allait l'envoyer à l'armée de Perse, afin de le mettre à portée de faire des recherches géologiques dans les provinces de la mer Caspienne; mais ce projet, qui répondait tant à l'esprit actif de Biberstein, ne fut réalisé qu'en partie. L'empereur Paul ayant rappelé, aussitôt après son avènement au trône, son armée de Perse, notre savant ne put faire qu'un très-court séjour dans ces contrées; cependant il eut assez de temps pour enrichir la géographie d'une description des provinces de la mer Caspienne. Bientôt après, il fut nommé inspecteur général de l'éducation des vers à soie dans les provinces méridionales de l'empire. Cette branche industrielle avait déjà pris naissance, dans les mêmes provinces, sous le règne de Pierre-le-Grand. Cette fonction, qu'il remplit avec beaucoup de zèle et avec les résultats les plus heureux, nécessita sa présence en Crimée et dans les provinces du Caucase. Il y consacra ses momens de loisir à son occupation favorite, la botanique; aussi s'est-il montré dans cette science le digne émule de son prédécesseur Pallas. Ce dernier avait publié la *Flora Russica*; Biberstein fit connaître la *Flora Taurico-Caucasica*. La première grande édition de ce dernier ouvrage renferme 100 planches supérieurement exécutées, et devient l'ornement des bibliothèques. En 1804 il fit, avec l'agrément du gouvernement, un voyage scientifique par l'Allemagne à Paris. L'empereur Nicolas, pour récompenser le mérite et les services de ce savant, le décora de la grande croix de St.-Vladimir de la seconde classe. Il est mort à l'âge de 60 ans, laissant une veuve, une fille et de nombreux amis.

322. INSTITUT ROYAL DE FRANCE, ACADEMIE DES SCIENCES. ---

Séance publique du lundi 16 juin 1828. — L'académie a décerné une médaille d'or à M. le docteur Dutrochet, pour sa

découverte du phénomène qu'il a fait connaître sous le nom d'*Endosmose*. (*Programme de la séance.*) Voy. le Bull.; Tom. X, n° 175; et Tom. XII, n° 185.

323. SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, séance du 7 juin 1828.

M. Hachette communique à la société, qu'à l'instant où il s'occupait des expériences de M. Dutochet, et qu'il cherchait à s'en rendre compte sous le rapport physique, il avait eu l'occasion de lire l'article que M. Raspail avait publié à ce sujet l'année dernière dans le tom. X, n° 175 du *Bull. des sciences naturelles et de géologie*, et qu'il avait trouvé très-juste l'explication que M. Raspail avait donnée de ce phénomène, qui ne devait plus être considéré que comme un effet de l'affinité de l'albumine pour l'eau. L'albumine, à cause de sa nature organique, ne pouvant pas passer à travers une membrane organique, se saturait de plus en plus de l'eau dont s'imbibait celle-ci, augmentait ainsi de volume, et montait en conséquence dans le tube qui lui offrait un passage libre. Si au lieu d'albumine, on plaçait de la chaux sèche dans le tube fermé par une membrane, la chaux nécessairement se déliterait, phénomène qui n'offrirait rien de nouveau en physique. Voy. le *Bulletin des Sc. mathém.*; juillet 1828.

Note du rédacteur. M. Dutochet ayant senti sans doute toute l'importance de cette explication, a cherché à y répondre par l'objection suivante qui se trouve consignée par M. Cuvier dans l'*Analyse des travaux de l'Académie des sciences pour l'année 1827*, 18 juin 1828 : *L'albumine n'a aucune affinité par elle-même pour l'eau. Car qu'on dépose de l'albumine de l'œuf dans un tube de verre et qu'on verse par-dessus avec précaution une certaine quantité d'eau, le point de démarcation qui sépare l'eau de l'albumine restera invariable, même après un long séjour. Donc l'effet de l'endosmose ne peut être attribué à l'affinité de l'albumine pour l'œuf, mais à une loi nouvelle.*

Cette objection repose évidemment sur une erreur, qu'il est facile de constater.

1° Il n'est point exact de dire que, dans cette circonstance, le point de démarcation reste invariable. Car, dès le lendemain, on voit les couches de l'albumine s'éclaircir au-dessous de ce point, et les couches d'eau voisines de ce point devenir laiteuses.

2° Il est vrai que les couches d'eau supérieures restent limpides, et que c'est là sans doute ce qui a porté M. Dutrochet à croire que l'eau ne se mêlait point à l'albumine. L'expérience suivante, dont il était facile, du reste, de prévoir les résultats, lui eût prouvé le contraire. Qu'au moyen d'une pipette, on soustire avec précaution, le lendemain de l'expérience, en été, une certaine quantité de la portion la plus limpide de cette eau, et cette eau ne manquera pas d'offrir un coagulum abondant par l'ébullition.

L'albumine de l'œuf renferme deux substances (Voy. tom. 3^e des mém. de la Soc. d'hist. nat. Par.), l'une, tissu plus ou moins avancé, et l'autre soluble dans l'eau à la température ordinaire. Dans l'expérience dont nous venons de parler, c'est cette dernière qui se mêle à l'eau à l'insçu de l'observateur. Or, l'eau ne perd nullement sa limpidité quand elle tient en dissolution une substance incolore; ce n'était donc pas à sa limpidité qu'il fallait s'arrêter dans cette expérience. D'un autre côté le tissu de l'albumine s'imbibe d'eau, et possède une affinité comme tissu pour ce liquide; mais sa pesanteur le tient dans le fond du vase, jusqu'à ce qu'une certaine fermentation produisant des gaz dans son sein, il soit soulevé par les bulles jusqu'aux couches supérieures de l'eau qui le surmontait d'abord. L'objection de M. Dutrochet une fois réfutée, le mouvement vital se réduit donc, ainsi que le Bulletin l'avait déjà annoncé, à un simple phénomène bien connu d'affinité et d'imbibition. R.

324. UN HERBIER DE 3,000 ESPÈCES DE PLANTES, récoltées en Italie, dans les Pyrénées, les Alpes, les Landes, est à vendre actuellement. Ces espèces sont bien déterminées, et sont souvent représentées par plusieurs échantillons. S'adresser à M. Polonceau, à Paris, rue de Miroménil n° 14, faubourg Saint-Honoré.

ZOOLOGIE.

325. HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE des Mammifères et des Oiseaux découverts depuis 1788 jusqu'à nos jours. (*Complément aux œuvres de Buffon*); par M. R. P.

LESSON. Tome I: CÉTACÉS p. VII et 442; avec 4 pl. et une livr. de l'atlas. 8 pl. Paris, 1828; Baudouin frères. (V. le *Bulletin*; Tom. XIII, n° 140).

L'histoire des Cétacés est sans doute la partie la moins avancée de la mammalogie. Elle s'est cependant enrichie depuis Buffon, de nombreuses et exactes observations. Aussi le 1^{er} volume de l'ouvrage de M. Lesson renferme-t-il un grand nombre de faits neufs et intéressans pour la plupart des lecteurs, faits que l'auteur a pu, en grande partie, vérifier par lui-même. L'ouvrage est écrit dans un style simple et sans prétention. Dans les considérations générales placées en tête du volume, l'auteur expose sommairement l'organisation, le genre de vie, l'habitation, les fonctions sensitives et intellectuelles des Cétacés, et il passe en revue les auteurs anciens et modernes qui se sont occupés, et publiés de ces animaux.

Leur histoire particulière commence par la description des Cétacés des mers du Kamtchatka publiés par M. de Chamisso, d'après des figures sculptées en bois par les Aléoutes, et de ceux des mers du Japon, d'après des figures peintes en Chine et au Japon, et publiées par le comte Lacépède.

La description des Cétacés vient ensuite. L'auteur commence par les herbivores, et décrit dans cette tribu les 5 espèces suivantes : *Manatus americanus*, *latirostris* et *senegalensis*, *Halicore indicus* et *Stellerus borealis*. Dans la 2^e tribu, ou celle des Cétacés piscivores, sont décrites dans un ordre systématique les espèces suivantes (1) : *Narwhalus monoceros*, *Anarnacus grœnlandicus*, *Diodon Desmaresti*, et *Sowerbyi*, *Hyperoodon honfloriensis*, *Ziphius cavirostris*, *planirostris* et *longirostris*, *Aodon Dalei* Less. * (*Delph. edentulus* Schreb.), *Beluga borealis* *, *Delphinapterus Peronii* *, *Delphinorhynchus Geoffroyi*, *bredanensis*, *coronatus*, *malayanus* *, *maculatus*, *Susu platanista* *, *Delphinus delphis*, *Pernettyi*, *dubius*, *Boryi*, *rostratus*, *cruciger*, *albigena*, *bivittatus* Less., *superciliosus* Less., *lunatus* Less., *minimus* Less., *Tursio*, *Bayeri*; *Oxypterus Rhinoceros*, *Phocæna communis* *, *Orca*, *griseus*, *compressicaula* *, *Globicephala (us) deductor* Less. (*Delph. globiceps* L. *), *Rissoanus* *, *Physeter macrocephalus* *, *polycyphus* * (la figure seulement), *Balænoptera borealis*, *mediterraneanensis*, *rostrata*, *australis*; *Balæna australis* et *borealis*.

(1) Les espèces désignées par un astérisque sont figurées dans l'atlas.

Les 4 pl. jointes à la fin du volume représentent le *Spermoceti-whale* des baleiniers anglais, le fourneau établi sur le pont des navires baleiniers pour fondre la graisse des Cétacés dans la mer du Sud, et les instrumens pour la pêche de la baleine dans la mer du Sud.

En résumé, l'ouvrage de M. Lesson contient tant d'observations utiles et intéressantes, non seulement sous le rapport de l'histoire naturelle, mais aussi de l'économie publique et privée, que nous pouvons en recommander la lecture à toutes les personnes avides d'une instruction agréable et solide. Nous passons à dessein sur quelques légères fautes de détail presque inevitables dans un ouvrage de ce genre.

S. G. L.

326. APPENDICE AU MÉMOIRE SUR LA PATRIE DU CHAMEAU A UNE BOSSE; par M. A. DESMOULINS. (Voy. le *Bullet.*, Tome 1^{er}, n^o 124.) (*Extrait d'une note communiquée par l'auteur.*)

M. Desmoulins prouve dans cette note, par des textes d'Ammien, de Synèse et de Procope, que le Chameau à une bosse doit avoir été naturalisé dans l'Afrique romaine dans l'intervalle du 1^{er} au 3^e siècle de l'ère chrétienne, qu'il s'y était singulièrement multiplié comme animal domestique dans le dernier tiers du 4^e siècle; que ce n'est pas avec les Arabes, en tournant l'Égypte par le sud, qu'il a pénétré dans le Sahara et par là dans l'Afrique romaine, mais qu'il a été au contraire introduit par les Romains, et peut-être par les Grecs, d'abord dans la Pentapole, ensuite dans la Cyrénaïque, la Tripolitanie, le Sahara; la Sénégambie et tout le reste de l'Afrique. La note de M. Desmoulins sera imprimée en entier dans la septième section du *Bulletin*.

327. I. MANUEL D'ORNITHOLOGIE ou Description des genres et des principales espèces d'Oiseaux; par M. R. P. LESSON. Deux vol. in-18 de IV, 421 et 448 p.; prix 7 fr. Paris, 1828; Roret.

328. II. ATLAS POUR LES OISEAUX, nécessaire pour l'intelligence du texte, composé de 129 planches représentant un grand nombre de sujets; prix, fig. noires, 20 fr.; fig. color., 40 fr. *Se vend séparément.*

Cet ouvrage ne doit pas être confondu avec ces compilations sans goût et sans critique qui se publient assez fréquemment sur

les différentes branches des sciences naturelles. Il est le résultat de recherches originales, et a principalement pour but de présenter le tableau des genres proposés dans ces derniers temps, quoique tous ne soient pas généralement admis. Quoique rédigé avec toute la conscience possible, un travail de cette nature ne saurait être exempt d'erreurs plus ou moins nombreuses, comme l'auteur le reconnaît franchement lui-même; mais il ne cesse pas pour cela de devenir très-utile aux étudiants qui se préparent à des recherches plus approfondies, aussi bien qu'à ceux qui ne cultivent la science qu'en amateurs.

Les espèces d'oiseaux actuellement connues étant trop nombreuses pour être toutes comprises dans un simple manuel, l'auteur a dû faire un choix parmi elles; il mentionne de préférence celles que représentent des figures nouvelles et exactes; il a aussi admis des diagnoses d'espèces étrangères non gravées, mais elles appartiennent à des travaux récents et remarquables, et les observations qui concernent ces espèces sont consignées dans des livres peu répandus.

En tête du *genera* on trouve d'abord quelques réflexions générales sur les oiseaux, et ensuite les tableaux des classifications ornithologiques de Brisson, Linné, Latham, Lacépède, Illiger; de MM. Duméril, Meyer, Cuvier, Vieillot, Temminck, de Blainville, Vigors, Latreille et l'Herminier; en dernier lieu se trouve un projet de classification propre à l'auteur. Mais dans l'ouvrage c'est celle du *Règne animal* de M. Cuvier, qui a été suivie. Ce court exposé suffira sans doute pour recommander aux jeunes naturalistes le Manuel d'ornithologie. L.

329. DESCRIPTION D'UN PROTÉE FEMELLE REMARQUABLE par le développement de ses parties génitales, avec fig.; par M. RUSCONI. (*Giornale di Fisica*, etc.; janv.-févr. 1826, p. 55.)

M. Rusconi donne la description des organes reproducteurs d'un *Proteus anguinus* femelle, dont l'état et le développement font présumer que les individus examinés par Rudolphi et M. Cuvier, l'avaient été hors le temps de la génération, et lorsque ces viscères sont, pour ainsi dire, dans un état rudimentaire; celui-ci avait été pris vers la fin de novembre, il mourut 2 mois et demi après, sans avoir pris d'alimens durant ce laps de temps; le ventre était assez volumineux lors qu'il fut acheté à

Adelsberg, et la tuméfaction augmenta jusqu'à la mort; à l'ouverture de la cavité abdominale, on trouva dans le point correspondant aux corps jaunes une certaine quantité de petits corps durs, noirâtres, à peu près sphériques, d'un millimètre et demi environ; sur un de leurs côtés l'on remarquait quelques taches brunâtres. L'on voit sur la figure jointe à la notice, une trentaine de ces ovules, de grandeur différente, lâchement agglomérés. L'oviducte commence vers le quart antérieur du tronc, il est moins long et moins replié sur lui-même que dans les Tritons.

TH. C.

330. RAPPORT SUR LE MÉMOIRE DE M. JACOBSON ayant pour titre :

Observations sur le développement prétendu des œufs de Mulettes et des Anodontes dans leurs branchies, fait à l'Acad. des sciences, le 24 déc. 1827, par M. de BLAINVILLE. (Annales des scienc. naturelles; mai 1828, pag. 22.)

Le mémoire de M. Jacobson a eu pour but de soutenir l'opinion de M. Rathke, professeur à Christiania, d'après laquelle les petites coquilles qu'à une certaine époque on trouve dans les branchies des Anodontes et des Unios, ne sont pas les petits de ces animaux, mais des parasites (1). M. de Blainville, dans son rapport, trace un historique de toutes les opinions qui ont été émises sur la question si controversée de la génération des Mollusques bivalves; il oppose aux argumens de M. Jacobson des objections très-concluantes; il indique aussi les résultats de quelques expériences qu'il fit en commun avec M. de Roissy, mais qui n'ont pas conduit à un résultat définitif. Finalement M. de Blainville dit que dans l'état actuel des choses l'hypothèse de MM. Rathke et Jacobson paraît avoir peu de probabilité. Toutefois il veut rester dans le doute jusqu'à ce que de nouvelles recherches, qu'il se propose de faire, aient éclairci le sujet. Une liste des auteurs connus qui ont traité cette matière est jointe au rapport.

331. SUR L'OPINION SINGULIÈRE DE M. G. R. TRÉVIRANUS relativement aux organes génitaux de l'Anodonte, avec fig.; par un anonyme. (*Isis*; 1827, Tom. XX, pag. 752.)

(1) M. Rathke avait créé pour ces nouveaux parasites un genre particulier sous le nom de *Glochidium*. Le travail de M. Jacobson a été publié récemment en danois.

Le *Bulletin* a rendu compte du mémoire de M. Tréviranus sur les organes génitaux des Mollusques. (Voy. le Tom. V, n° 240.) L'opinion que M. Tréviranus y a développée, sur la voie par laquelle les œufs de l'Anodonte parviennent de l'ovaire au dehors n'a point été admise, et toutes les recherches postérieures faites par MM. de Blainville, Prévost, Baër, etc., ont prouvé qu'elle n'était pas exacte. C'est ce que démontrent aussi la note et les figures de l'anonyme; celui-ci adopte aussi l'opinion de Bojanus, suivant laquelle l'organe, aujourd'hui généralement considéré comme le rein, est l'organe respiratoire.

332. APPENDICE AUX OBSERVATIONS SUR LA PROPAGATION DES ANODONTES; par G. R. TRÉVIRANUS. (*Zeitschrift f. Physiologie*; Tom. III, 1^{er} cah., 1828, pag. 153.) V. le *Bulletin* Tom. V, n° 240.

L'auteur rétracte l'opinion émise dans son mémoire, d'après laquelle les œufs des Anodontes devaient passer de l'ovaire dans le canal intestinal, et de là entre les branchies. En renouvelant ses recherches, M. Tréviranus a trouvé les ouvertures indiquées par Bojanus, Pfeiffer, Baer etc. sur les côtés du pied de l'animal. Mais elles ne se trouvaient pas exactement à la place indiquée par ces auteurs. Elles sont au nombre de 2 de chaque côté; l'une ronde, plus en dedans, aboutissant à l'ovaire, et l'autre en simple fente, plus en dehors, conduisant à l'espace compris entre le prétendu poumon de Bojanus et la paroi du compartiment dans lequel cet organe est contenu. Les 2 ouvertures étaient toujours recouvertes par la substance muqueuse logée entre les branchies et le pied, et pour les voir il faut enlever cette substance.

333. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR L'ANATOMIE COMPARÉE DES ANIMAUX ARTICULÉS, auxquelles on a joint l'anatomie descriptive du Hanneton (*Melolontha vulgaris*), donnée comme exemple de l'organisation des Coléoptères; par Hercule STRAUS-DURCKHEIM. Ouvrage couronné en 1824 par l'Institut royal de France, et accompagné d'un atlas de 19 planches gravées aux frais de la même Société. Grand in-4° de XIX et 434 pag. — ATLAS de 36 pag. de texte, 19 pl.; prix, 48 fr. Paris et Strasbourg, 1828; Levrault.

L'anatomie comparée des animaux articulés a déjà été enrichie par M. Straus de plusieurs travaux importants. Le nouvel

ouvrage que vient de publier cet habile anatomiste contribuera autant à faire avancer la science qu'à augmenter la réputation justement méritée de son auteur. Avant de résumer, comme il a l'intention de le faire dans un ouvrage général, les résultats de ses nombreuses recherches, M. Straus se propose de publier une suite de monographies sur l'organisation des espèces qu'on peut considérer comme les types des diverses familles. Le 1^{er} de ces ouvrages partiels a pour objet l'organisation des Coléoptères et spécialement du *Melolontha vulgaris*. C'est de lui que nous avons à rendre compte.

Avant d'entrer dans son sujet, l'auteur présente dans une introduction quelques considérations générales sur l'organisation de tout l'embranchement des animaux articulés; il indique les lois générales que les organes suivent en passant par les différentes familles; il donne un tableau des principales divisions dans lesquelles se partagent les animaux articulés, et de la succession qu'il est convenable d'établir entre ces divers groupes. Enfin il fait ressortir les rapports qui existent entre les animaux articulés et les vertébrés, pour prouver qu'ils doivent se suivre immédiatement.

Les lois relatives au développement graduel et à la dégradation des organes chez les Animaux articulés ne diffèrent pas en général de celles qu'on a reconnues pour les animaux vertébrés; la 7^e et dernière que l'auteur indique fait cependant exception à cette règle. Elle est ainsi énoncée : « La forme de certains organes des vertébrés est généralement en rapport avec certains agens extérieurs auxquels ils sont liés par leur fonction, dans les articulés cette dépendance est moins rigoureuse et quelquefois même insensible. Ainsi certains Insectes herbivores et certains autres qui sont carnassiers offrent une très-grande ressemblance dans les organes masticateurs.

L'importance des échelles de gradation des organes pour la classification est fort bien démontrée par l'auteur; cependant, comme il le fait aussi sentir, en généralisant d'une manière trop absolue le principe de la prééminence des organes, et surtout en se bornant à l'étude presque exclusive des animaux vertébrés, les zoologistes ont été entraînés dans de fréquentes erreurs. Ils se représentaient long-temps la série des animaux comme une échelle simple et uniformément décroissante, tandis que la dis-

position de cette échelle est rameuse, et que chaque embranchement présente un mode propre d'organisation. Voici les principales ramifications que M. Straus a reconnues pour l'embranchement des animaux articulés :

Il commence par les Annélides abranches, liées aux Poissons par les *Ammocoetes* et peut-être les *Myxine*. A l'autre extrémité des Annélides se trouvent les *Leodice*; et sur le trajet en ligne directe les Annélides dorsibranches. Les Sangsues, formant un ordre à part sous le nom de Syciapodes, et l'ordre des Tubicoles, forment 2 rameaux latéraux.

Des *Nereis* et des *Leodice* on arrive aux Myriapodes par les Pollyxènes, et de cet ordre qui doit former une classe on passe d'une part aux Crustacés par les *Armadillo*, et d'une autre aux Insectes par les *Lepisma*. De l'ordre des Thysanoures on est conduit à celui des Coléoptères par les *Forficula*, et de celles-ci aux *Staphylinus* et aux autres Brachélytres dont le dernier genre sera celui des *Omalium*, auquel on passe aux *Sylpha*; celui-ci précède les Carabiques qui conduisent aux autres Coléoptères, lesquels ne se lient d'ailleurs plus à aucune ramification. Les *Forficula* conduisent par une branche latérale aux Orthoptères, dont les *Thrips* forment le 1^{er} genre, de sorte que ce dernier ordre, au lieu de faire suite aux Coléoptères, forme au contraire une branche placée à côté d'eux.

Des Orthoptères on arrive par une bifurcation de l'échelle, d'une part successivement aux Nevroptères, aux Hyménoptères, aux Diptères et aux Aptères (Suceurs), d'autre part aux Hémiptères et aux Lépidoptères. Ce dernier ordre termine la 3^e branche de la classe des Insectes.

Les Crustacés isopodes forment un rameau latéral comprenant l'ordre des Parasites avec les genres *Nymphon*, *Phoxichilus*, *Pycnogonum*, *Cyamus*, *Cecrops*, *Caligus*, *Dichelestium*, *Chondrocanthus* et *Lernæa*; ils se continuent par les Amphipodes, les Stomapodes, les Décapodes et les *Limulus* formant un ordre à part sous le nom de *Gnathopodes*. De celui-ci on arrive à la classe des Arachnides, qui commence par les Pulmonaires. Une 1^{re} branche latérale des Décapodes macroures conduit à l'ordre des Ostrapodes, comprenant les *Cythere* et les *Cypris*, et par une 2^e branche aux Branchiopodes qui font le passage à la classe des Cirrhopodes.

Les rapports d'affinité entre les diverses familles sont indiqués dans 2 tableaux synoptiques placés à la suite de l'introduction.

L'ouvrage lui-même est divisé en 7 parties relatives aux divers systèmes d'organes, qui composent le corps des Insectes, savoir : le système tégumentaire faisant en même temps fonction de squelette, le système musculaire, l'appareil digestif, celui de la génération, le système respiratoire, celui de la circulation sanguine et enfin le système nerveux.

Chacune de ces parties se divise en 2 sections dont la 1^{re} offre des considérations générales sur le système d'organes, qui fait le sujet de la même partie, et sur les lois de relation que ce système suit à l'égard d'autres appareils considérés dans tout l'embranchement des animaux articulés.

Dans la seconde section est exposée l'anatomie descriptive du *Melolontha vulgaris* en chacune de ses parties. Les faits d'anatomie comparée les plus saillans que présentent les autres Coléoptères sont joints à la fin de plusieurs chapitres.

Aux 2 sections de la 2^e partie est ajoutée une troisième contenant une explication des mouvemens des insectes; la 7^e partie offre également 3 sections dont la dernière contient un exposé de la forme et de l'action des organes sensitifs.

L'auteur a eu soin de citer un exemple pour chacun des faits anatomiques qu'il énonce dans l'ouvrage.

Une analyse suivie de tous ces faits dépasserait de beaucoup les limites d'un article de ce recueil. Il ne nous reste donc qu'à en signaler, parmi le grand nombre, quelques-uns des plus importants, en suivant la marche de l'auteur.

1^{re} partie. Du système tégumentaire.

La structure intime des tégumens des animaux articulés a été étudiée avec grand soin par M. Straus. Leur composition chimique est exposée d'après les recherches de MM. Lassaigne, Odiér et Chevreul. Passant ensuite à la disposition générale de ces tégumens et à la forme qu'ils donnent au corps, l'auteur prouve par l'exemple de la *Scolopendra morsitans* que chez les Myriapodes, la tête se compose évidemment de plusieurs articles réunis du corps, et que chez les Insectes son organisation est encore la même. Les modifications deviennent plus nombreuses chez les Crustacés où la tête disparaît complètement dans le

genre *Limulus*, dont les Arachnides se rapprochent sous ce rapport, comme sous plusieurs autres.

La grande affinité qui existe entre les organes ambulateurs ou pattes et les organes masticateurs est un fait intéressant, qui, porté à sa plus grande évidence dans les *Limulus*, se retrouve encore dans la série des animaux vertébrés; car les mâchoires de ces derniers ne sont autre chose que des appendices modifiés en raison de leur destination spéciale, mais pour le reste, analogues aux autres appendices de la colonne vertébrale.

Après avoir énuméré 10 modes différens d'articulation entre les pièces composant le test des animaux articulés, l'auteur passe à la seconde section de la première partie. Elle comprend tout ce qui est relatif à la composition du test du *Melolontha vulgaris* comparé à celui des autres Coléoptères.

L'auteur décrit et figure, avec une scrupuleuse exactitude, d'abord la tête et les pièces qui entrent dans sa composition. La partie crânienne, chez le *Melolontha*, offre 6 pièces sous les noms d'épicrâne, de chaperon, de basilaire, de prébasilaire et de cornées des yeux. A l'article des antennes est donnée une nomenclature de leurs diverses modifications. Aux mandibules, l'auteur décrit, sous le nom de *brosse*, une grosse touffe de poils raides et serrés, entourant la facette molaire de chaque mandibule. Comme elle existe chez presque tous les Coléoptères, il la regarde comme renfermant, en partie, le sens du goût. Les mâchoires, composées chacune de 4 pièces, le palpe maxillaire, le galea, la lèvre, la langue, les palpes labiaux, sont encore décrits dans ce chapitre.

Le suivant est consacré aux pièces jugulaires, espèces de petites chaînes composées chacune de deux pièces consécutives, contenues inférieurement dans la peau du cou, et unissant la tête au corselet. Le 3^e chapitre offre la description du corselet ou premier anneau du tronc, portant la 1^{re} paire de pattes. Le thorax composé de 2 anneaux: le prothorax et le métathorax, chacun avec sa paire de pattes et avec les élytres et les ailes, sont décrits dans le 4^e; enfin, le système tégumentaire de l'abdomen, y compris l'appareil de la verge du mâle, fait la matière du 5^e chapitre.

Un des faits les plus intéressans que l'auteur explique dans cette partie, c'est la disparition plus ou moins complète, en

apparence, de quelques-uns des segmens de l'abdomen pendant les métamorphoses que subit l'insecte. On sait que le corps de la larve du *Melolontha vulgaris* a 13 segmens complets, sans y comprendre la tête, tandis qu'à l'état parfait, il n'en existe plus que 11 (1 au corselet, 2 au thorax et 8 à l'abdomen). Quels sont les segmens qui manquent, et que sont-ils devenus? C'est le premier et le dernier segmens de l'abdomen qui paraissent manquer. Le premier est rentré dans le thorax, et son arceau supérieur se retrouve dans la pièce décrite par l'auteur sous le nom de *tergum*. Cette pièce a une situation fort analogue à celle des autres segmens de l'abdomen; le premier arceau supérieur de l'abdomen se continue avec elle et non pas avec le thorax; enfin, chez les Aptères, cette pièce conserve sa position primitive dans tous les âges de l'animal. L'arceau inférieur qui lui correspond paraît s'être complètement atrophié.

Quant au dernier segment abdominal, il est aussi rentré dans ceux qui le précèdent, et il constitue dans l'intérieur de l'abdomen 4 pièces que M. Straus a décrites sous les noms d'anales supérieures et inférieures.

Quant à la nomenclature des nombreuses pièces du système tégumentaire, l'auteur a très-souvent emprunté des noms aux pièces du squelette des animaux vertébrés, mais il n'en rejette pas moins les analogies forcées qu'on a souvent établies entre le squelette osseux et le test tégumentaire, et il regarde ces deux systèmes comme essentiellement différens entr'eux.

2^e partie. *Du système musculaire.*

En examinant sous le point de vue général les tendons et les muscles des animaux articulés, l'auteur dit que les tendons présentent absolument la même disposition que ceux des animaux vertébrés, si ce n'est qu'ils sont plus rendus compacts par la présence d'une certaine quantité de matière calcaire dans leur tissu. Les muscles des insectes, vus sous le microscope, offrent des fibres très-distinctement articulées; les articles sont de petites plaques empilées obliquement les unes au-dessus des autres. La même structure s'étant retrouvée chez quelques vertébrés, notamment dans les muscles des Aigles; M. Straus, est porté à croire que les fibres musculaires sont comparables à des piles galvaniques, et que le phénomène de la contraction serait explicable de cette manière. C'est avec raison que l'auteur

n'insiste pas beaucoup sur cette hypothèse dont les bases nous paraissent bien fragiles.

Des diverses modifications qu'offrent les muscles des insectes sur le même individu, sur des espèces et dans des familles différentes, enfin dans les différens âges, l'auteur passe à la description spéciale des muscles du *Melolontha vulgaris*. La marche qu'il suit est celle déjà indiquée pour le squelette, mais on ne trouve pas à la fin de chaque chapitre les observations comparatives, qui pourraient s'y rapporter. Cet examen comparatif des muscles des animaux articulés est encore à faire. La nomenclature de ces organes a présenté de nombreuses difficultés qu'il n'était pas au pouvoir de l'auteur de vaincre complètement. Les noms de rapports anatomiques ont dû faire place à des dénominations physiologiques indiquant la fonction que remplit le muscle. Cette fonction pouvant varier dans différentes espèces, suivant les différens usages auxquels peut être appelée la même pièce du squelette, il en résulte que le même nom n'est pas toujours applicable au même muscle. Cependant il faut convenir que les noms choisis par l'auteur sont encore les meilleurs dont il ait pu se servir dans l'état actuel de la science.

Après la description des nombreux muscles du *Melolontha*, l'auteur traite de la locomotion des Insectes; il explique d'une manière fort satisfaisante, et à l'aide de figures mathématiques, le mécanisme de la station, de la marche, de la course, du saut au moyen des pattes ou d'un appareil spécial, comme dans les *Elater*, les *Podura*, de la nage (surtout chez les *Dytiscus*), et du vol. Pour expliquer le mécanisme de ce dernier, l'auteur analyse les mouvemens d'extension et de flexion des élytres et des ailes; il s'étend en dernier lieu sur le vol stationnaire, ou la suspension fixe du corps dans l'air, comme on peut l'observer chez les Libellules, les Sphinx et beaucoup de Diptères, notamment les *Stratiomys*.

3^e partie. De l'appareil digestif.

Chacune des deux sections de cette partie se divise en deux chapitres, dont l'un a pour objet le canal intestinal, et l'autre les organes sécrétoires qui y versent leurs liquides.

Dans les considérations générales, l'auteur montre d'abord l'analogie des pattes avec les organes masticateurs, et les rapports entre le genre de nourriture et la conformation de ces

organes. Ces rapports sont sujets à de fréquentes exceptions. La dégradation des organes masticateurs, en passant des Insectes broyeur aux suceurs, est ensuite exposée. Quant au canal intestinal lui-même, l'auteur décrit, comme parties qui en constituent l'ensemble, le pharynx, l'œsophage, le jabot succenturié, le jabot, le gésier, l'intestin divisé en duodenum colon et rectum. N'est-ce pas à tort que le nom de *jabot succenturié* est donné à une partie du canal qui en occupe quelquefois plus des $\frac{2}{3}$ de la longueur totale (comme chez les *Melolontha*) ?

Il règne, en général, beaucoup d'arbitraire dans ces dénominations, et peu d'auteurs s'accordent entre eux à cet égard. M. Léon Dufour, par ex., donne toujours le nom de ventricule chylique à la partie qui reçoit l'insertion des vaisseaux biliaires chez les Coléoptères. M. Straus, au contraire, ne regarde pas cette insertion comme fixe; selon lui, elle a lieu tantôt en avant et tantôt en arrière du gésier. De là, d'autres différences dans les noms employés pour les autres parties du canal digestif. L'espace nous manquerait ici pour établir une synonymie critique entre les différens auteurs; mais il était au moins nécessaire de signaler cet inconvénient qui ne peut qu'entraver l'intelligence de leurs ouvrages.

M. Straus distingue 5 espèces d'organes sécréteurs qui versent leur fluide dans le tube digestif, savoir: 1° Les vaisseaux salivaires; 2° les vaisseaux biliaires ou hépatiques; 3° les glandes gastriques, follicules ou petits cœcums sur les parois du jabot succenturié (ventricule chylique. Léon Dufour; estomac des auteurs); 4° les glandes intestinales, granulations ou follicules semblables, sur le duodénum ou sur d'autres parties de l'intestin; 5° les vaisseaux urinaires (vaisseaux hépatiques inférieurs des auteurs). Le produit de la sécrétion de ces derniers, analysé par M. Chevreul, s'est trouvé contenir du sous-urate de potasse et d'ammoniaque.

Un chapitre sur la digestion des insectes est tiré de l'ouvrage de M. Rengger (*Physiol. Untersuchungen über die thierische Haushaltung der Insecten*, Tubingen, 1817).

La description des organes digestifs du *Melolontha vulgaris*, objet de la seconde section, offre beaucoup de détails intéressans. Cependant, l'auteur n'a pu venir à bout de débrouiller le labyrinthe des vaisseaux urinaires. Leur point d'insertion n'a pu être indiqué avec précision.

4^e partie. *Des organes génitaux.*

La section des considérations générales offre quelques aperçus sur la génération des animaux articulés en général, et sur les deux sexes considérés isolément.

L'auteur n'admet pas l'opinion de M. Tréviranus, suivant laquelle les *Araignées* auraient leur pénis dans l'abdomen; il pense que cet organe est réellement contenu dans les palpes; il rejette également, comme un fait accidentel ou tout au plus spécifique, la section du pénis du mâle, après l'acte de la copulation, et le séjour de cette partie dans la grande vésicule vaginale de la femelle des Insectes. (Voy. sur ce point le *Bulletin*, tom. XII, n° 124.)

La description des organes génitaux mâles et femelles du *Melolontha* laisse peu à désirer; l'auteur a seulement avancé une idée encore hypothétique sur la formation de l'albumen, qu'il explique par une espèce de transsudation à travers la coque de l'œuf. Ce mode de formation ne repose jusque là que sur de simples probabilités.

5^e partie. *Du système respiratoire.*

La disposition et le mode d'action des organes respiratoires, leur structure intime et l'organisation des stigmates et de leurs épiglottes font la matière de la section des considérations générales. L'auteur rapporte, entre autres, des expériences qu'il a faites sur la respirations des Insectes, pour déterminer jusqu'à quel point ces animaux peuvent suspendre cette fonction, et quels effets produisent sur eux les gaz non respirables ou délétères. Le résultat a été : qu'ils tombent promptement dans un état d'asphyxie, mais que leur vie résiste long-temps à l'influence de ces agens, car ils se raniment après y avoir été plongés pendant un plus ou moins grand nombre d'heures. Des *Melolontha* tenus sous l'eau pendant 84 heures sont revenus à la vie après qu'on les eut fait sécher à l'air.

L'anatomie exacte et complète du système trachéen chez le *Melolontha vulgaris* était certainement la partie la plus difficile du travail de l'auteur. Cependant ces difficultés ont été vaincues à force de patience et d'habileté. Aussi l'exécution de cette partie est-elle au-dessus de tous les éloges.

6^e partie. *Du système vasculaire sanguin.*

Quoique peu développé en général chez les animaux articulés, ce système a cependant fourni à M. Straus l'occasion de faire

des observations très - importantes. L'organisation du cœur des Crustacés n'a pas été bien reconnue par MM. Audouin et Milne Edwards. Ces auteurs ne paraissent pas avoir aperçu l'oreillette qui existe cependant, et dont M. Straus donne la description. Les ouvertures auriculo-ventriculaires dont ils avaient nié l'existence, existent également, ainsi que M. Lund les avait vues. L'oreillette disparaît chez les Myriapodes et les Insectes, et la cavité générale du corps en tient lieu. Chez les *Scolopendra*, l'artère principale fournit encore 3 paires de rameaux latéraux, mais chez les Insectes, toute ramification a, comme on sait, disparu. M. Straus admet que le sang arrivé par l'artère dans la tête, y est extravasé et reflue de là dans la cavité générale du corps. Après quelques observations sur la chaleur naturelle des animaux articulés et sur la structure du cœur et des vaisseaux, l'auteur décrit le vaisseau dorsal du *Melolontha vulgaris*. Nous ne pouvons que renvoyer à l'ouvrage lui-même pour les résultats neufs et importants que M. Straus a consignés dans cette partie.

7^e partie. *Du système nerveux.*

Dans les considérations générales, M. Straus s'attache particulièrement à démontrer la subordination du système nerveux aux appareils locomoteurs dans leur développement respectif. Il établit à ce sujet plusieurs lois ou règles qui renferment les aperçus généraux auxquels il est arrivé.

La structure intime des nerfs, l'action du système nerveux, enfin l'instinct et l'intelligence des animaux articulés font encore la matière de 3 chapitres auxquels succède la description détaillée du système nerveux du *Melolontha*. Nous ne nous arrêtons pas au système nerveux sous-intestinal, mais il convient du moins de faire mention du système sus-intestinal, qui est destiné exclusivement aux organes de la vie végétative, et correspond par conséquent au système nerveux viscéral des vertébrés. M. Straus a trouvé ce système chez le *Melolontha*; il y est à la vérité peu développé; probablement il l'est davantage chez la larve. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas étendu ses recherches à cet égard sur d'autres espèces de Coléoptères.

Les organes des sens font le sujet de la 3^e section de cette partie. Pour l'appareil visuel, M. Straus décrit l'œil de la *Daphnia Pulex* et les yeux composés du *Melolontha*. Il regarde comme des cristallins ce que les auteurs ont nommé les facettes de

la cornée. Il a examiné avec beaucoup de soin la disposition des nerfs optiques ; mais il n'a point reconnu les corps vitrés, que le prof. Müller regarde comme les organes principaux, dans la vision par les yeux composés. (Voyez plus bas l'art. 336.) Les figures des deux auteurs s'accordent cependant assez bien, quoiqu'elles appartiennent à des espèces différentes. M. Straus se propose de traiter dans un autre travail de l'organisation des stemmates.

L'organe de l'ouïe de plusieurs Crustacés est déjà connu. Celui des Insectes résiderait, suivant l'auteur, dans les antennes, l'organe de l'olfaction aurait peut-être son siège dans les caisses situées aux ouvertures des stigmates et assez analogues aux cornets des animaux supérieurs ; le sens du goût paraît résider à la surface interne des mandibules, des mâchoires et de la langue ; et celui du toucher proprement dit, aurait son siège non dans les antennes, mais dans les tarses. L'auteur admet enfin que les Insectes doivent posséder quelques sens particuliers, qui manquent à l'homme, et dont nous ne pouvons, par conséquent, avoir aucune idée.

Il nous resterait à parler des planches qui accompagnent l'ouvrage et qui contribuent puissamment à son mérite. Il suffira de dire qu'elles sont au-dessus de tout éloge, et que l'auteur s'est montré non moins habile à manier le crayon du dessinateur que le scalpel de l'anatomiste.

Si la science possédait beaucoup de monographies comme celle que M. Straus vient de soumettre au jugement du public, elle serait, sans nul doute, plus avancée qu'elle ne l'est actuellement. Les ouvrages de cette nature sont à considérer comme les dépôts des matériaux les plus précieux de son édifice futur. A ce titre, ils méritent d'être accueillis avec distinction, quand même ils ne seraient pas déjà précédés d'un suffrage aussi honorable que celui dont le travail de M. Straus a été l'objet : nous voulons parler de celui de l'Académie royale des sciences. S. G. L.

334. RECHERCHES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR la Circulation dans les Crustacés ; par MM. V. AUDOUIN et MILNE EDWARDS. (*Annales des sciences naturelles* ; juillet 1827, pag. 283, et août, pag. 352.)

Ce mémoire se divise en deux parties ; dans la première, les auteurs font l'historique des recherches faites et des opinions

émises sur la circulation des Crustacés, depuis Willis jusqu'à nos jours. On avait des opinions contradictoires sur la communication directe ou indirecte du cœur avec les branchies, et sur le très-court trajet du sang d'un de ces organes à l'autre, sur le nombre, le mode d'origine, le trajet et la distribution des artères et des veines. Les auteurs sont parvenus à éclaircir plusieurs de ces points.

En expérimentant sur le Maïa Squinado, le Tourteau, le Homard et le Portune à l'état vivant, ils trouvèrent que le vaisseau externe des branchies est afférent, c'est-à-dire qu'il apporte le sang à ces organes, et qu'il contient par conséquent du sang veineux; le vaisseau interne, au contraire, est efférent, c'est-à-dire qu'il reçoit du précédent le sang devenu artériel par l'acte respiratoire.

D'autres expériences ont prouvé que les vaisseaux branchiaux externes ne vont pas s'ouvrir dans le cœur, mais qu'ils aboutissent à des sinus veineux qui leur fournissent le sang; que les vaisseaux internes, au contraire, aboutissent au cœur, et lui apportent leur sang. Les branchies reçoivent donc le sang des sinus veineux par les vaisseaux afférens, et de là il est porté au cœur par les vaisseaux efférens; ces vaisseaux communiquent avec le cœur par l'intermédiaire de canaux qui vont s'ouvrir directement (?) (Voy. à ce sujet l'analyse de l'ouvrage de M. Straus) aux parois latérales de cet organe. Les auteurs appellent ces canaux branchio-cardiaques.

A l'exception de ces canaux, tous les troncs vasculaires qui s'abouchent dans le cœur, sont des artères destinées à porter le sang à toutes les parties du corps.

Enfin, le sang qui a servi à la nutrition des divers organes, et qui est par là devenu veineux, afflue de toutes parts dans de vastes sinus latéraux, d'où il revient dans les vaisseaux externes des branchies, pour se convertir bientôt en sang artériel, et parcourir de nouveau le cercle qui vient d'être tracé.

Le sang va donc du cœur aux différentes parties du corps, de ces parties aux sinus veineux, des sinus veineux aux branchies, et de là au cœur.

La circulation des Crustacés serait ainsi analogue à celle des Mollusques, conformément à l'opinion émise par M. Cuvier, dans ses *Leçons d'anatomie comparée*.

Les injections dont les auteurs ont fait leur principal moyen d'expérimentation, pour obtenir tous ces résultats, n'ont pas été faites, comme à l'ordinaire, par la voie du cœur, mais par les différens ordres de vaisseaux déjà signalés.

La seconde partie du mémoire présente la description anatomique des divers organes de la circulation dans les Crustacés, en commençant par l'ordre des Décapodes. Les auteurs ont choisi, dans chacune des divisions principales de la classe, une espèce pour servir de type, et les différences les plus importantes qu'ils ont trouvées dans les espèces du même ordre, sont simplement indiquées.

Dans les Décapodes Brachyures, ils ont pris pour type le *Maja Squinado*, dont ils décrivent successivement le cœur, le système artériel et le système veineux, en indiquant les modifications trouvées dans d'autres espèces du même ordre.

Dans les Décapodes Macroures, ce fut le Homard qu'on choisit pour type. On peut dire qu'en général, il n'y a pas de différence bien essentielle entre le système vasculaire des Décapodes Brachyures et Macroures. Cependant ces derniers ont le système veineux moins développé; ce qui dépend peut-être de la structure de leur thorax, moins parfait que celui des Brachyures.

Les Crustacés Stomapodes, parmi lesquels la Squille a fourni le type, ont un système artériel très-différent de celui des Décapodes; leur système veineux est connu par les recherches de M. Cuvier.

Les Crustacés Isopodes ont le système artériel des Stomapodes; leur système veineux paraît encore moins complet que dans les Crustacés Macroures; pour type des Isopodes, les auteurs ont choisi la Ligie. Son système vasculaire paraît faire la transition à celui de certains Branchiopodes, p. e. de l'Argule, dans lequel, d'après Jurine, le sang n'est pas répandu dans des vaisseaux propres, mais paraît répandu dans le parenchyme même des organes. Enfin l'organisation des Crustacés Branchiopodes, si bien étudiée déjà par Jurine le père et par M. Straus, fait le passage à celle des Insectes.

Les descriptions anatomiques sont beaucoup éclaircies par les neuf planches qui accompagnent le mémoire.

Le travail de MM. Audouin et Milne Edwards a été couronné cette année par l'Académie royale des sciences.

335. NOTE SUR LA CIRCULATION DES CRUSTACÉS; par M. G. R. TRÉVIRANUS (*Zeitschrift für Physiologie*; tom. III, 1^{er} cah., 1828, pag. 150.)

L'auteur veut seulement prouver contre M. Lund, que les Crustacés jouissent d'une double circulation. Il a observé cette circulation sur une jeune *Lycosa saccata* qu'il avait asphyxiée sous l'eau; et il a reconnu sous le microscope des torrens artériels et veineux dans les pattes. Il a aussi observé ce fait sur *Idotea aquatica* et sur une jeune Araignée.

336. SUR LES YEUX ET LA VISION DES INSECTES, des Arachnides et des Crustacés; avec fig.; par le D. J. MÜLLER, prof. à l'Univ. de Bonn. (Extrait de l'ouvrage de l'auteur: *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtsinnes*. Bonn, 1826. Voy. le *Bulletin des sciences médicales*; tom. XIV, n° 74).

Ce mémoire, de même que l'ensemble de l'ouvrage de M. Müller, est riche en faits intéressans. Nous en présenterons ici les plus importans avec les bases des développemens théoriques que l'auteur y a rattachés. Une traduction complète, avec les figures, doit en être donnée dans les *Annales des sciences naturelles*.

1° La nature nous offre 2 espèces essentiellement différentes d'organes visuels; dans ceux de la première espèce, des milieux réfringens reçoivent la lumière, la réfractent et la transmettent à la rétine. La lumière extérieure de toutes les distances éclaire les mêmes parties de la surface extérieure de l'œil; mais en traversant les milieux réfringens, celle qui est identique par son point d'émission, est isolée de tout le reste. Cette lumière isolée et identique va se réunir en un foyer sur la rétine, dans l'ordre même de son émission, et la perception de l'image a ainsi lieu. Les yeux des Animaux vertébrés, des Céphalopodes, et de quelques Gastéropodes, des Arachnides et les yeux lisses (stemmates) des Insectes offrent ces conditions.

Dans les organes de la seconde espèce, la lumière qui tombe perpendiculairement sur la surface sentante est seule perçue; toute celle qui arrive obliquement est interceptée par un organe quelconque. La surface sentante, dans ce cas, doit être

nécessairement sphérique, afin d'offrir un plus grand nombre de points d'incidence perpendiculaire. La vision sera d'autant plus distincte, que la lumière qui n'arrive pas perpendiculairement sera plus complètement écartée. Il ne faudrait qu'un organe propre à opérer cet isolement; or, toutes ces conditions existent dans les yeux composés des Insectes et des Crustacés.

2° *Yeux des Arachnides et des Scorpionides et Stemmata des Insectes.*

Les yeux de la *Mygale avicularia*, des *Scorpio tunensis* et *ægyptiacus*, et de la *Solpuga ægyptiaca*, ont été spécialement examinés par l'auteur, pour la classe des Arachnides.

Le corps sphérique, blanchâtre, mou, situé derrière la cornée chez la *Mygale avicularia*, et pris par Sæmmering pour la rétine, n'est que le corps vitré. Le cristallin adhère à la surface interne de la cornée, et Gaede paraît ne l'avoir pas aperçu. Les autres observations de M. Müller s'accordent en général avec celles de Sæmmering et de Gaede.

Chez les *Scorpio tunensis* et *ægyptiacus*, les grands yeux du milieu du céphalothorax se composent toujours d'une cornée, d'un cristallin sphérique, d'un corps vitré à face antérieure convexe, d'un pigmentum faisant fonction de choroïde, d'une rétine membraneuse que supporte la base du cône formé par le nerf optique. Les stemmata du bord antérieur du céphalothorax sont au nombre de 6 chez la plupart des Scorpions, et de 10 (5 de chaque côté) chez les *Sc. teter* et *occitanus*. L'organisation de ces stemmata ne diffère sans doute pas de celle des grands yeux mitoyens. Leurs nerfs optiques se réunissent de chaque côté en un tronc commun, comme ceux des stemmata des chenilles; mais les nerfs des grands yeux ne s'y réunissent pas.

La *Solpuga ægyptiaca*, à laquelle on attribue 2 yeux, en a 6, dont 2 fort grands, semblables à ceux des Scorpions, 2 très-petits, antérieurs, pédiculés, et 2 latéraux, situés sous une saillie du céphalothorax, au-dessus de l'origine de la 1^{re} et de la 2^e paire de pattes.

Les Arachnides pulmonaires et trachéennes possèdent donc les unes et les autres des yeux à milieux réfringens, c'est-à-dire des yeux ayant un cristallin et un corps vitré.

Chez les Acarides, les yeux du *Trombidium holosericeum* sont

simples comme ceux des Arachnides en général. Il y a ordinairement 2 stemmates ; l'*Elais extendens* en a 4.

Chez les Entomostracés on trouve deux stemmates entre les yeux composés, dans le *Limulus polyphemus*. Les *Cypris* et les *Apus* ont également des stemmates.

Les yeux en apparence composés des Oniscoïdes ne sont que des aggrégats de stemmates. Il n'y a que des stemmates dans les *Typhis* et les *Eupheus*, et des stemmates avec des yeux composés dans les *Cyamus*. Ces observations et celles sur les Myriapodes, sont en grande partie empruntées à M. Tréviranius.

Chez les Insectes, plusieurs Aptères sans métamorphose n'ont que des stemmates (Podures, Parasites); d'autres ont des stemmates et des yeux composés (*Lepisma*, *Machilis* ?) Chez les Coléoptères, les insectes parfaits sont sans stemmates; mais les larves des carnassiers en ont 2 (Cicindélètes et Aristes) ou 12 (Dytisques); les Orthoptères ont 2-3 stemmates avec des yeux composés (exception : les Forficules). Chez les larves, les stemmates sont nuls ou peu distincts ; les Hémiptères ont des stemmates en même temps que des yeux composés. Chez les Cigales, les 3 stemmates se montrent sur la larve avant les facettes des yeux composés. Les Névroptères ont des stemmates et des yeux composés; les Fourmilions et les Hémérobès sont sans stemmates, à l'exception de l'*Hemerobius maculatus*, qui en a 3. Parmi leurs larves, les unes ont des yeux composés sans stemmates (Libellulines, Ephémères); les autres ont 2 stemmates, sans yeux composés (les autres Névroptères ?) Les larves des Termites sont sans yeux; les Hyménoptères ont 3 stemmates et des yeux composés. Les larves sont pour la plupart aveugles. Celles des Abeilles ont 2 stemmates. Les Lépidoptères ont des yeux composés et 2 stemmates cachés sous les écailles (Sphinx et Phalènes); les larves ont 6-8 stemmates. Les Rhipiptères ont des yeux composés, granulés, sans stemmates. Les Diptères ont des yeux composés, et rarement des stemmates; les Mycétophiles en offrent. Les larves sont pour la plupart aveugles.

Chez la plupart des Insectes parfaits qui ont des stemmates, ceux-ci sont au nombre de 3. Les Achètes et les Blattes en ont 2, mais ne sont pas seuls dans ce cas, comme le pense M. Marcel de Serres; les genres *Membracis*, *Flata*, *Tetyra*, *Pentatoma*, *Coreus* et *Nabis* n'ont aussi que 2 stemmates.

La cornée des stemmates est toujours convexe et n'est jamais concave, comme le dit M. Marcel de Serres, sans indiquer les espèces où il aurait trouvé une cornée de cette espèce. La structure des stemmates est la même que celle des yeux des Araignées et des Scorpions; on y trouve une cornée, un cristallin, qui y adhère le plus souvent (1), un corps vitré et une choroïde extérieure. Les nerfs optiques des stemmates aboutissent presque au même point du ganglion cérébral, ils ne se réunissent en un tronc commun que chez les Chenilles.

3° *De la vision chez les Arachnides, les Scorpionides et les Insectes à stemmates.* Il résulte de ce qui précède, que les yeux lisses de ces animaux sont fort analogues, dans leur structure, aux yeux des poissons; seulement la chambre antérieure de l'œil manque totalement, et l'iris n'est plus qu'une bande de pigmentum bordant la surface antérieure du corps vitré. Le cristallin n'est pas enchassé dans le corps vitré; les surfaces correspondantes de ces 2 corps sont convexes, et ne se touchent presque qu'en un seul point. Le petit espace que le cristallin laisse entre lui, la cornée et le corps vitré, est probablement rempli d'un liquide chez l'animal vivant. En tout cas la réfraction de la lumière doit être considérable dans les stemmates, car elle a lieu, 1° par la convexité de la cornée; 2° par celle du cristallin qui est plus dense que la cornée; 3° par la convexité postérieure du cristallin, au passage de la lumière dans l'espace rempli probablement d'un liquide; 4° enfin par le corps vitré. Par cette disposition les yeux dont il s'agit doivent être nécessairement myopes. Aussi les Araignées ne voient-elles qu'à de fort petites distances. La position de ces yeux chez un grand nombre d'Insectes, et le fait que les larves n'ont, en général, que des stemmates, puisqu'elles n'ont rien à voir dans le lointain, viennent confirmer cette opinion. Le champ de la vision des yeux lisses ne peut être que très-petit; à cette condition se joignent leur immobilité, et la divergence de leur axe, pour empêcher que, malgré leur pluralité, les différens champs visuels ne viennent se recouvrir, et qu'ainsi la vision double ou multiple ne puisse avoir lieu.

Dans les *Solpuga* les grands yeux divergent, sous un angle de

(1) Chez le *Gryllus hieroglyphicus* on sépare facilement le cristallin de la cornée.

90°; le champ visuel de chaque œil ne dépassera donc pas cette étendue, et dans les autres Arachnides, où la divergence est moindre, il en est de même du champ visuel. Les petits yeux pédiculés de la *Solpuga* sont situés en avant sur un même plan et leurs champs visuels doivent se recouvrir; chez les autres Arachnides les yeux sont toujours placés sur un arc des tegumens extérieurs, quelquefois réunis par paires, mais toujours avec des axes divergens. Les gros yeux de la *Solpuga* et des autres Scorpions sont probablement moins myopes que les petits stemmates moins développés et moins divergens des autres Arachnides.

4° *Des yeux composés des Insectes et des Crustacés.* L'organisation des yeux composés, telle que l'ont exposée les auteurs et particulièrement M. Marcel de Serres, ne permet pas de se faire une idée nette et rationnelle de la vision chez ces animaux. Les recherches de l'auteur sont propres à jeter un nouveau jour sur ce point de la science. Les yeux composés offrent, 1° une cornée, à facettes hexagonales chez les Insectes et carrées chez les Crustacés; 2° des cônes transparens, représentant le corps vitré, et enveloppés de pigmentum; et 3° pour chaque cône un filament nerveux venant du bulbe du nerf optique. L'ensemble de ces filamens constitue ce qu'on peut nommer la rétine.

Dans les yeux composés des Insectes, chaque facette de la cornée est une lentille bi-convexe chez les Hyménoptères et les Lépidoptères, et plani-convexe chez les Insectes à métamorphose incomplète (Hémiptères et Orthoptères). Chez les Orthoptères l'épaisseur de la cornée est très-considérable. Les facettes carrées de la cornée des écrevisses sont planes. Quant à la distribution du pigmentum, les recherches de M. Müller confirment, en général, celles de M. Marcel de Serres. Ce sont les cônes transparens représentant le corps vitré, qui ont été le plus mal connus. Swammerdam les avait vus dans l'abeille, Will. André, Leeuwenhoek, Cavolini chez les écrevisses, Schæffer sur le *Monoculus Apus*. M. Cuvier en a aussi fait mention, mais comme d'une dépendance du nerf optique; ils ont été oubliés depuis M. Marcel de Serres; M. Tréviranus les décrit comme une particularité chez la Blatte orientale, et soupçonne qu'ils pourraient être communs à tous les Insectes lucifuges. M. Müller a trouvé que ces cônes existent dans tous les yeux composés. En lais-

sant ces yeux pendant quelque temps dans l'alcool, on parvient à les observer sans grande difficulté; on peut aussi se servir de la cuisson pour les yeux des écrevisses. Leur tissu est bien distinct de celui du nerf optique qui les traverse. Leur forme suit assez celle des facettes de la cornée. Leur base correspondant aux facettes de la cornée est à leur axe longitudinal comme 1 : 5, chez quelques Sphinx; et comme 1 : 10 environ, dans l'œil de l'écrevisse. Une fibre du nerf optique pénètre par la pointe de chaque cône; le pigmentum qui revêt le cône se continue aussi sur le nerf et l'isole de ses voisins. Le nombre des filamens nerveux, des cônes et des facettes de la cornée est toujours égal.

Il y a un pigmentum extérieur, qu'on aperçoit sous la cornée et qui donne la couleur à l'œil; il varie suivant les espèces et même suivant les individus; ordinairement il affecte la couleur des tégumens communs. Le pigmentum profond ou interne est beaucoup moins variable et tout-à-fait indépendant de la couleur extérieure de l'animal; sa couleur est ordinairement plus foncée que celle de l'extérieur. Le pigmentum de quelques Orthoptères, comme le *Gryllus hieroglyphicus* et la *Mantis religiosa*, offre des particularités que l'auteur signale et figure. Souvent les couleurs du pigmentum externe ne sont qu'apparentes et illusoire, comme dans le *Papilio Cardui*, le *Gryllus hieroglyphicus*. La grande tache jaune qu'on voit dans le fond de l'œil, toujours dans la direction du rayon visuel, et que M. Marcel de Serres a prise pour le bulbe du nerf optique n'est que le pigmentum du fond de l'œil, qu'on voit à travers les cônes transparents ou vitrés, situés dans le rayon visuel ou rapprochés de lui.

5° *De la vision par les yeux composés.* Les explications tentées à ce sujet par Hook, Swammerdam, Roesel, Réaumur, MM. Prévost de Genève, Marcel de Serres et Tréviranus, sont insuffisantes ou erronées. L'essentiel dans cette vision est: que la lumière émise par certains points des objets extérieurs soit isolée, et que son action soit bornée à certains points de la rétine; il suffit qu'un point donné de la rétine ne puisse recevoir la lumière que d'un point donné du dehors, en même temps que cette lumière est exclue de tout le reste de la rétine. Cet effet est produit par les cônes transparents, situés entre les fibres du nerf optique et les facettes de la cornée, en connexion avec les unes et les autres et revêtues d'un pigmentum. Chacun de ces cônes

enveloppant une masse nerveuse convexe, ne transmet à son filament nerveux que la lumière qui coïncide directement avec son axe. Tout le reste de la lumière, venant du même point extérieur, mais tombant obliquement sur la cornée, n'atteindra pas l'extrémité pointue du cône, et sera absorbée par le pigmentum environnant, avant de pouvoir être perçue. Toutes les images partielles se réunissent en une seule, commune et continue, dans le bulbe du nerf optique.

L'intensité de la vue dépend de la longueur et du grand nombre des cônes dans un espace donné et non de la grandeur de l'œil.

La convexité des facettes de la cornée ne peut servir qu'à faire converger vers l'axe du cône correspondant la lumière divergente, qui vient frapper ces facettes, mais à elle seule elle ne saurait donner lieu à la production d'images partielles.

Plus la couleur du pigmentum sera foncée, plus aussi l'impression de la lumière, qui arrive obliquement, sera affaiblie, et plus la vision deviendra distincte.

Dans la dernière partie de son mémoire M. Müller s'occupe dans autant de paragraphes distincts : 1° *De l'étendue du champ visuel*. Cette étendue est en raison directe, non de la grandeur absolue mais de la forme plus ou moins convexe du segment de sphère qui constitue l'œil composé. Les mouvements des insectes sont d'autant plus étendus et plus assurés que leur champ visuel est plus grand ; les Névroptères sont au 1^{er} rang sous ce rapport ; il faut ranger après eux le genre *Holomma* parmi les Orthoptères, les Lépidoptères diurnes, les Hespéries, les Bombyces, les Sphinx, les Hydromètres, les Ranatres, les genres *Carabus*, *Cychrus*, *Calosoma*, *Brachinus*, *Necydalis*, *Lema*, *Lampyrus*, *Apate*, etc. Les Hyménoptères n'ont qu'un champ visuel peu étendu, il en est de même de plusieurs Coléoptères (*Cerambyx*, *Lamia*, etc.) et de la plupart des Orthoptères.

Ne pouvant entrer dans une analyse spéciale de chacun des paragraphes suivans, nous en indiquerons seulement le sujet : 1° sur la perception plus ou moins distincte de l'image ; 2° sur les champs visuels des yeux composés ; 3° sur les distances des objets ; 4° sur la grandeur apparente des objets ; 5° sur la grandeur des yeux relativement à celle des animaux (d'après M. Marcel de Serres) ; 6° sur la vision chez les insectes lucifuges ;

7° sur la vision chez les insectes aquatiques; 8° sur la différence des yeux chez les insectes carnassiers et herbivores; 9° sur les yeux composés chez les larves, les nymphes et les insectes parfaits; 10° accroissement des yeux composés; 11° différences des yeux composés chez les mâles, les femelles et les neutres; 12° rapports des stemmates aux yeux composés; 13° rapports des yeux aux antennes; 14° rapports des yeux avec les articles mobiles du corps des animaux articulés. Plusieurs de ces paragraphes assez courts ne contiennent que des indications théoriques encore peu précises.

L'ouvrage de M. Müller offre encore un mémoire sur la *Distribution des couleurs chez les Insectes*, il convient de faire au moins une mention particulière de ce travail qui fait partie d'un mémoire plus étendu sur la théorie des couleurs d'après M. Goethe.

S. G. L.

337. I. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LE SYSTÈME NERVEUX DES CRUSTACÉS, av. fig.; par MM. V. AUDOUIN et H. MILNE EDWARDS. (*Annales des Scienc. natur.*; mai 1828, p. 77.)

338. II. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES SUR le mémoire précédent; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Ibidem*; février 1828, p. 218.)

MM. Audouin et Milne Edwards donnent la description et la figure des systèmes nerveux du Talitre, du Cymothoé, du Phyllosome, du Homard, du Palémon, de la Langouste et du Maïa; en choisissant ces espèces, ils ont eu pour but de montrer qu'il y a dans le système nerveux des Crustacés unité de composition, et que les modifications variées que présente ce système, peuvent être ramenées à un seul et même type. Ces modifications ne tiennent qu'à un degré plus ou moins considérable de rapprochement et de centralisation des noyaux médullaires. Ainsi, chez le Talitre, pris pour point de départ, le système nerveux se compose de 13 paires de ganglions espacés entre eux et occupant la ligne longitudinale du corps. Chez le Cloporte les paires de ganglions sont déjà réduites à 9; dont les deux dernières ne forment qu'un seul ganglion médian. La tendance au rapprochement devient plus marquée dans les Cymothoés et les Phyllosomes; elle est encore augmentée dans le Homard et le Palémon; enfin, dans les Langoustes, tous les

ganglions, à l'exception du céphalique, sont réunis en une seule masse perforée, de laquelle naissent les nerfs du corps. Le plus grand degré de concentration a lieu dans le Maïa et dans les autres Décapodes brachyures. Chez eux le ganglion thorachique est une masse pleine et parfaitement arrondie dans son contour.

Dans le Homard, le Palémon, la Langouste et le Maïa, les auteurs décrivent un nerf qu'ils appellent gastrique ou recurrent. Ce nerf naît du cordon qui joint le ganglion céphalique ou ganglion thorachique; il est uniquement destiné aux organes de la digestion et se distribue principalement à l'estomac. Chez le Maïa les deux nerfs gastriques se réunissent au-devant de l'estomac en un petit renflement ganglionnaire, d'où partent les nerfs recurrens, destinés aux organes digestifs. On ne peut pas méconnaître dans ces nerfs le système sus-intestinal ou viscéral, que M. Müller a décrit chez les Insectes comme l'analogue du nerf grand sympathique. Il est à regretter que les auteurs ne soient pas entrés, à ce sujet, dans plus de détails, et qu'ils n'en aient donné de meilleures et de plus nombreuses figures.

Le rapport de M. Geoffroy-Saint-Hilaire contient une analyse du mémoire, et ses conclusions sont tout-à-fait favorables.

339. SUR UN SYSTÈME NERVEUX PARTICULIER DES INSECTES, appartenant aux viscères et analogue au nerf grand sympathique des vertébrés, av. fig.; par le professeur J. MÜLLER, de Bonn. (*Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Curios.*; Tome XIV, 1^{re} partie, 1828, pag. 73.)

Le système nerveux sous-intestinal des animaux articulés a été assimilé au nerf grand sympathique des vertébrés par Ackermann, Reil, Bichat et tout récemment par MM. Serres et Desmoulins. Cette analogie a été rejetée, par de bonnes raisons, par MM. Scarpa, Cuvier, Blumenbach, Gall, J. F. Meckel, Arsaky, etc. Suivant M. Rudolphi ce système nerveux réunirait en lui les deux systèmes des animaux vertébrés. Enfin, MM. Treviranus et E. H. Weber ne le regardent que comme l'analogue des ganglions spinaux de ces animaux. M. Müller est aussi de cette opinion, et il la fonde principalement sur l'existence, chez les insectes, d'un second système nerveux, analogue

à celui du grand sympathique. Ce second système a déjà été fort bien décrit et figuré sous le nom de nerf recurrent par Swammerdam chez la larve de l'*Oryctes nasicornis* et le ver à soie, et par Lyonet sur la chenille du saule. M. Cuvier a disséqué le nerf recurrent chez plusieurs Insectes, comme la larve de l'*Oryctes nasicornis*, du *Lucanus Cervus*, l'*Hydrophilus piceus* et la *Locusta viridissima*. M. Meckel l'a vu sur la *Tettigonia plebeja*, M. G. R. Treviranus, sur le *Dytiscus marginalis*, l'Abeille et le *Sphinx Ligustri*, et M. Marcel de Serres, sur un Insecte qu'il ne nomme pas, mais qui, suivant M. Müller, ne peut être qu'un Orthoptère du genre *Acheta*. MM. Treviranus et Meckel ont les premiers soutenu que ce nerf recurrent correspond au grand sympathique des animaux vertébrés. La description si exacte que Lyonet en a donnée pouvait déjà suffire pour prouver qu'il formait un système à part. C'est ce que les recherches de M. Müller confirment pleinement.

Nous avons déjà indiqué dans le *Bulletin*, tome IX, n° 316, que M. Müller avait trouvé ce système nerveux sur le *Phasma ferula* Lichtenst. et le *Mantis ægyptiaca* Fabr. Depuis cette époque deux autres naturalistes en ont également parlé, savoir : M. Audouin, dans son mémoire sur les *Cantharides* (V. le *Bulletin*, tome XII, n° 124), travail que M. Müller paraît n'avoir pas connu; et M. Straus, dans son bel ouvrage tout récemment publié, mais que M. Müller ne pouvait pas encore connaître. M. Audouin ne s'est pas prononcé sur la nature de ses deux filets nerveux, situés sur les côtés du vaisseau dorsal et pénétrant dans le crâne, pour y aboutir à un ganglion distinct du cerveau. Il semble même pencher à en faire un analogue du système spinal, puisqu'il refuse cette analogie au chapelet sous-intestinal. M. Straus, au contraire, a reconnu le nerf grand sympathique dans le système sus-intestinal.

M. Müller décrit et figure le système nerveux viscéral chez les insectes Orthoptères et Coléoptères suivans : *Phasma Ferula*, *Mantis ægyptiaca*, *Gryllotalpa vulgaris*, *Blatta orientalis*, *Gryllus hieroglyphicus*, *Dytiscus marginalis* et *Lucanus Cervus*. Ce système ne tire pas son origine du cerveau; il ne communique avec celui-ci qu'indirectement et par des filets très-grêles. Situé à la face dorsale du canal digestif, il appartient tout entier à ce canal. C'est par conséquent un véritable système ner-

veux viscéral, tout-à-fait analogue, sous ce rapport, au nerf grand sympathique. La position sus-intestinale, l'absence de ganglions dans certaines espèces d'Insectes; la réunion des deux filets longitudinaux principaux en un seul cordon médian, ne sont que des modifications secondaires qui ne détruisent pas cette analogie. Ce qui prouve jusqu'à l'évidence que le nerf recurrent des auteurs est un nerf essentiellement viscéral, c'est que dans l'individu il atteint son plus grand développement sur l'estomac, que dans les espèces il est plus développé dans celles où le canal digestif l'est aussi (les phytophages); et que dans les différens âges, il l'est moins dans l'insecte parfait que dans la larve où prédomine la vie végétative. Il est à remarquer cependant que ses ramifications ne dépassent pas l'insertion des vaisseaux biliaires, et qu'au-delà le tube intestinal reçoit ses nerfs du cordon abdominal. Le nom de nerf recurrent n'est applicable que chez les Coléoptères et les Lépidoptères. Chez ces Insectes les filets qui vont au cerveau reviennent en effet sur leurs pas, mais chez les Orthoptères, ils se portent directement en arrière.

S. G. L.

340. FR. CHR. HENR. CREPLIN, *Observationes de Entozois*. Pars prima, cum tabulâ ænea. In-8°, Greifswalde, 1825.

L'auteur décrit un certain nombre d'espèces nouvelles, surtout du genre *Distoma*, et il expose aussi les résultats de quelques recherches anatomiques qu'il a faites.

MÉLANGES.

341. HISTOIRE ET MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, depuis son rétablissement en 1807. Tome I, 1^{re} partie. In-8°. Toulouse, 1827.

Ce volume ne contient que peu de choses relatives à la zoologie. Une dent fossile de *Mastodonte* (*Mast. angustidens*), trouvée à Fabas, a été décrite dans un mémoire par M. Isid. de Lapeyrouse. Ce même naturaliste, dans un autre mémoire, a examiné si le système nerveux des animaux invertébrés devait être rapporté au système nerveux de la vie animale ou à celui

de la vie organique des animaux vertébrés ; et il conclut qu'il doit être rapporté à ce dernier(?). M. Dispan a fait quelques observations sur des *larves d'insectes* qui rongent le blé en épi. M. Dralet a composé un ouvrage sous le titre : *Considérations sur l'hist. nat. des poissons, sur la pêche et les lois qui la régissent*. Toulouse, 1821. M. Cazaux a lu un mémoire sur l'*histoire naturelle du coq d'Inde*, dans lequel il rectifie quelques erreurs échappées à Buffon.

342. GIRAFES VIVANTES EN EUROPE. Outre les deux girafes que le pacha d'Égypte a envoyées aux rois de France et d'Angleterre, une troisième, destinée à l'empereur d'Autriche, est arrivée dans la maison de quarantaine de Venise. Elle est également accompagnée de quelques Arabes pour la soigner, et de vaches pour la nourrir. Elle a dû passer l'hiver à Padoue pour être transportée à Vienne, au retour de la belle saison. (*Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde*; tome XVIII, n° 18, oct. 1827.)

343. EXTRAIT DES LETTRES DE M. LUND, naturaliste danois au Brésil. (*Tidskrift for Naturvidenskab.*, 1827, cah. 13, p. 99 et 104.)

M. Lund a fait un grand nombre d'observations météorologiques. Il a aussi envoyé 3 collections au musée d'histoire naturelle de Copenhague : il s'y trouve plusieurs espèces de poissons non décrits. Il possède plusieurs animaux marins qu'il n'a pu ranger sous aucun des genres connus. Il a trouvé le représentant vivant des fossiles que M. Lamarck a compris sous le nom générique de *Favosites* ; il a fait sur cet animal des expériences physiologiques qui lui paraissent inexplicables. Il a trouvé un nouveau genre de vers qui ont formé un nouveau groupe. Il a recueilli trois espèces d'Annélides, dont l'une est intermédiaire entre le *Lumbricus* et le *Thalassema* : une autre espèce a la longueur gigantesque de 24 pouces dans l'état de repos, et de 30 lorsqu'il rampe. M. Lund a aussi trouvé un nouveau et beau genre d'*Ascidies composées*, et un de Gastéropodes marins, qui unit les *nudibranches* aux *tectibranches* ; il annonce de plus 2 espèces d'un genre d'animaux terrestres, qui tient le milieu entre les *Planaria* et les *Helluo*. M. Lund a fait aussi des recherches sur l'anatomie des Méduses.

344. SUJET DE PRIX PROPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM.

Est-ce que par l'histoire naturelle ou par un examen anatomique et physiologique du Coucou, on peut expliquer pourquoi cet oiseau ne construit pas son nid et pourquoi la femelle ne couve pas elle-même ses œufs? Sinon, quelle est la cause de ce singulier phénomène?

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 150 florins, et de plus une gratification de 140 florins de Hollande. Les réponses affranchies seront adressées, avant le 1^{er} janvier 1830, à M. Van Marum, secrétaire de la société; elles pourront être écrites en hollandais, français, anglais, latin ou allemand, mais non en caractères allemands.

345. PRIX PROPOSÉS PAR L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

1^o Grand prix des sciences naturelles pour l'année 1829. *Présenter l'histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les 4 classes d'animaux vertébrés, avant et après la naissance et à différents âges.*

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de trois mille francs, à décerner dans la séance publique du 1^{er} lundi de juin 1829. Les mémoires devront être remis au secrétariat de l'Institut avant le 1^{er} janvier 1829, terme de rigueur.

2^o Grand prix des sciences naturelles pour 1830. *Donner une description accompagnée de figures suffisamment détaillées de l'origine et de la distribution des nerfs dans les poissons. On aura soin de comprendre dans ce travail au moins un poisson chondroptérygien, et s'il est possible, une Lamproie, un Acanthoptérygien thoracique et un Malacoptérygien abdominal.*

Rien n'empêche que les concurrens n'étendent leurs observations à un plus grand nombre d'espèces, mais sans préjudice du détail et de l'exactitude des observations. Un travail qui se bornerait à 3 espèces, mais qui exposerait plus complètement les nerfs, serait préféré à celui qui, embrassant des espèces plus nombreuses, les décrirait plus superficiellement.

Le prix consistera en une médaille d'or de la valeur de 3000 fr. Les mémoires devront être remis au secrétariat de l'Institut avant le 1^{er} janvier 1830, terme de rigueur.

3^o Prix fondé par feu M. ALHUMBERT.

L'Académie réunit les sommes de 4 années pour former un prix de 1200 francs, à décerner dans la séance publique du mois de juin 1829, au meilleur mémoire sur la question suivante : *Exposer d'une manière complète et avec des figures, les changemens qu'éprouvent le squelette et les muscles des grenouilles et des salamandres dans les différentes époques de leur vie.* Les mémoires seront adressés francs de port au secrétariat de l'Académie avant le 1^{er} janvier 1829, terme de rigueur.

346. NOTICES COMMUNIQUÉES par le D^r POEPPIG, pendant un voyage dans la mer du Sud. (Froriep ; *Notizen* ; Tom. XX ; n^o 10, mars 1828, p. 145.)

Le D^r Poeppig partit de Baltimore le 27 novembre 1826, et arriva le 14 mars 1827, par conséquent, en 105 jours, dans la baie de Valparaiso, au Chili. Le trajet fut très-heureux, si l'on fait abstraction d'une violente tempête qui s'éleva au passage du cap Horn. L'auteur signale plusieurs faits intéressans d'histoire naturelle.

A 186 milles (anglais) du cap Frio, les vents apportèrent une grande quantité de graines de plantes Chicoracées, pourvues de leurs aigrettes. A la hauteur des îles du Cap Verd, on rencontra fréquemment un Mollusque informe, d'une teinte blanchâtre et d'un diamètre de 3 pieds et plus. Il est assez remarquable que des Calmars, poursuivis par des Dauphins, viennent quelquefois sauter sur le pont de navires à bords fort élevés. La grande Physale ne fut plus rencontrée au-delà du 32° lat. S., et cependant on l'avait encore trouvée en quantité au mois de décembre par 38° de lat. N. Sous l'équateur, on rencontra plusieurs individus ayant leurs tentacules entrelacés, de manière que les deux animaux formaient une boule qui voguait tranquillement sur les eaux. Le D^r Poeppig pense que c'étaient peut-être des individus accouplés à la manière des Limaces. La grande Albatrosse, qu'on vit en abondance dans les hautes latitudes Sud, ne forme, malgré toutes les curieuses variétés qu'elle offre, qu'une seule espèce. Au Cap Horn, le navire se trouvait entouré de la Baleine à Sperma ceti (*Hump backed whale* des Américains,) et du *Delphinus leucorampus* Illig. A Valparaiso, le D^r Poeppig rencontra l'expédition russe du capit. Stannikovich avec les naturalistes Mertens, Baron de

Kittlitz, etc.; expédition destinée à faire le tour du globe. Quoique la saison fût très-défavorable et la végétation presque nulle, on fit cependant quelques excursions aux environs de Valparaiso. Parmi le peu de plantes qu'on put trouver les plus remarquables furent deux espèces de *Stereoxylon*, une *Loasa*, un *Palmier*, un *Acacia* voisin du *Jarnesiana*, une nouvelle espèce de *Francoa* ou de *Bumelia*, et la belle *Bromelia bicolor* R. et P. Les genres suivans ont fourni de nouvelles espèces; *Gulium*, *Plantago*, *Physalis*, *Bumelia*, *Polygonum*, *Francoa*, *Oxalis*, *Mentha*, *Sideritis*, *Minulus*, *Malva*, *Adesmia* DC., *Baccharis*, *Excoecaria*, etc. Le port de ces plantes n'est pas moins caractéristique que celui des végétaux de la Nouvelle-Hollande. Parmi les animaux supérieurs, le D^r Poeppig ne signale qu'un Rat et un Renard, dont l'espèce lui était inconnue. Parmi les Oiseaux, il n'y avait que des Passereaux; les Palmipèdes et les Accipitres étaient peu nombreux; les Insectes manquaient presque totalement, à cause de la saison de la sécheresse; parmi les animaux marins, on a remarqué principalement de nombreuses espèces de Crabes. L'auteur se promet de plus riches résultats pour la saison plus favorable des pluies, pendant laquelle il s'est proposé d'explorer la province de la Conception, les vallées du pied des Andes. et l'archipel des îles de Chiloé.

347. DÉCOUVERTES SUR L'ORIGINE DE LA VIE ORGANIQUE; par le D^r A. KOELLE. (Kastner; *Archiv für die gesammte Naturlehre*; Tom. XII, 1827, 3^e cah., p. 348.)

En 1825, l'auteur a publié un ouvrage intitulé : *Ueber das Wesen und die Erscheinung des Galvanismus* (Sur la nature et les phénomènes du Galvanisme, ou Théorie du galvanisme et de la fermentation spiritueuse, avec des aperçus sur la liaison matérielle des règnes de la nature; Stuttgart et Tubingue; Cotta.)

Dans le troisième et dernier des mémoires dont ce volume se compose, l'auteur, conduit par des recherches microscopiques et chimiques sur la nature du principe de la fermentation, est arrivé aux résultats suivans :

1^o Le gluten n'est pas une substance simple, mais se compose de deux principes différens, savoir : la Zymome et la Glyadine.

2° Ces deux substances ne forment pas une combinaison chimique dans le gluten, mais la zymome s'y montre sous forme de très-petits globules, reconnaissables sous le microscope, et liés en une masse par la glyadine, qui les pénètre d'une manière très-uniforme.

3° Par l'acte de la fermentation, la zymome se dégage de la glyadine et paraît à nu, comme *ferment*. Le ferment constitue donc un principe chimique à part.

4° La zymome se rencontre dans beaucoup de corps d'une nature analogue, mais diversement modifiés suivant les influences qui ont agi sur elle, et suivant les substances auxquelles elle est unie.

5° La gélatine, la caséine, la gomme, la cire ne sont pas des corps simples, car elles contiennent toutes de la zymome. Celle-ci ne manque pas non plus dans le sucre et dans l'amidon.

6° La zymome se trouve dans le lait sous forme de globules lactés, et dans le sang sous forme de globules sanguins.

7° Elle forme une partie constituante du marc de vinaigre.

On voit tout d'abord que l'auteur prend, du moins en grande partie, pour de la zymome ce qui n'est généralement regardé que comme de l'albumine.

D'après des recherches ultérieures faites dans le même sens, le D^r Kœlle établit que la zymome est le principe chimique qui, sous l'influence de circonstances favorables, donne naissance aux organismes vivans les plus inférieurs.

Il se tient pour convaincu que les animalcules infusoires les plus simples sont de la zymome vivifiée; il rapporte le fait qui l'a conduit à cette opinion, et pour les preuves il renvoie à son ouvrage.

N'ayant pas celui-ci à notre disposition, nous nous en tiendrons au mémoire de l'auteur, qui semble être un extrait de son ouvrage, et nous donnerons ici un échantillon de sa manière de raisonner, que les physiologistes sauront apprécier: « La zymome est une substance végétale (1); c'est dans cette substance que la vie animale prend sa première origine; si cela est, il faut aussi que la première origine de la vie végétale ait pour base une substance minérale » (1). L'auteur a donc

(1) Dans les animaux la zymome est représentée par la fibrine.

fait des recherches pour trouver cette substance; à l'aide du microscope, il a d'abord découvert, « d'une manière extrêmement inattendue, que les métaux, ainsi que leurs oxides et tous les précipités chimiques, se composent de globules, tout comme la zymome. Or, celle-ci est indestructible dans les menstrues les plus forts, et les globules ne sont pas dissous dans les acides sulfurique, nitrique et hydrochlorique les plus concentrés. Il résulte de là que la zymome n'est que de la *silice*, sinon en entier, du moins quant à sa base. » Un essai pour dissoudre au moins la zymome dans l'acide sulfurique aurait pu venir à l'appui de cette idée, mais l'auteur ne l'a pas tenté. Quoi qu'il en soit, « la silice, placée dans des circonstances favorables, pourrait se constituer substance végétale vivante, en formant la zymome, et de là passer à l'état d'animalcule infusoire. » Le D^r Kœlle ne désespère pas de voir, à l'aide du microscope et sous ses yeux, toutes ces merveilleuses métamorphoses; mais ne vaudrait-il pas mieux les avoir déjà vues? Sans doute, car alors il fermerait la bouche aux nombreux incrédules qui ne voudront pas partager sa conviction.

S. G. L.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Tableau synopt. des formations de la croûte du globe; A. Boué...	305
<i>Idem</i> ; le même, 306.—Sur la distribution géograph., la nature et l'origine des terrains de l'Europe; le même.....	307
Géologie du Norfolk oriental; Taylor.....	317
Réponse de M. Robberds aux observations de M. Taylor sur son hypothèse du niveau plus élevé de l'Océan germanique.....	320
Réplique aux remarques de M. Taylor sur l'hypothèse de M. Robberds; J. W. Robberds.....	321
Encaissemens naturels sur les bords de la mer du Norfolk et du Suffolk; Taylor. — Abaissem. supposé de l'Océan germanique. — Résumé des observations géognost. sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin; de Oeynhausen et de Dechen.....	322
Société géolog. de Londres.....	324

Minéralogie.

Elémens de minéralogie; le D ^r Glocker.....	326
Littérature minéralog. de la Silésie.—Les pierres précieuses et leur emploi; Blum.—Traduct. du <i>nouv. système de minéralogie</i> de Berzélius; Andrés del Rio.—Minéralogie pratique; Rieth.—Elémens de minéralogie; Naumann.—Le Règne minéral.—Leçons de Minéralogie; Hartmann. — Physiologie de la nature inorganique; Breithaupt.—Changemens de formes cristallines dans les sulfates et les sélénites; Mitscherlich.....	327

Observat. sur la découverte d'un système de cristallisation; Naumann.—Examen des oxides de Manganèse; Turner.....	330
Présence de la Websterite dans l'argile plastique d'Auteuil; Alex. Brongniart.—Forme cristalline de plusieurs sels; Teschemacher.....	335
Composition de l'Haytorite; Wöhler. — Plomb phosphaté orangé; Vernon.....	336
Catalogue des collections minéralog. en Allemagne; Ch. Keferstein. <i>Idem.</i> , à Vienne; Pittoni.—Annonce.....	337
<i>Botanique.</i>	
Flore générale des environs de Paris; Chevallier.....	<i>lb.</i>
Résumé de phytographie, etc.; J. P. Lamouroux.....	338
<i>De plantis in expedit. speculatoriâ Romanzoffianâ observatis</i> ; de Chamisso et de Schlechtendal.....	339
Sol et végétation de la province de Luxembourg; Tinant.....	344
<i>Stirpium sardoarum Elenchus</i> ; Jos. Hyac. Moris.....	345
Méthode analytique comparative de botanique; Peyre.....	349
Histoire de la botanique de la Bourgogne; Vallot.....	<i>lb.</i>
Considérat. physiq. et botaniqu. sur une plante <i>Aéride</i> ; Loureiro.—Nouv. esp. de <i>Calceolaria</i> et du <i>Nepenthes distillatoria</i> ; Graham.....	352
<i>Descriptiones plantarum Novæ Californiæ</i> ; Eschscholtz.....	353
Rapport sur les progrès de la botanique en Suède (1826); J. E. Wikström.....	354
Revue de la famille des Lythraires; Pyr. De Candolle.....	357
Mém. sur la famille des Grossulariées; Berlandier.....	358
Observ. sur les Philadelphées et les Granatées; Dav. Don.....	359
Différences spécif. du <i>Melaleuca cajuputi</i> et <i>Melaleuca Leucadendron</i> ; Roxburgh et Colebrooke.....	360
Sur le <i>Fucus buccinalis</i> du Cap.....	361
Détails sur un ouvrage peu connu de Rivin; Treviranus.....	362
Notice biographiq. sur le baron de Biberstein.—Institut royal de France (séance du 16 juin 1828).....	363
Société philomatique (séance du 7 juin 1828).....	364
Herbier de 3000 espèces de plantes à vendre.....	365
<i>Zoologie.</i>	
Hist. nat. des mammifères et des oiseaux; Lesson.....	365
Sur la patrie du chameau à une bosse; Desmoulins.—Manuel d'ornithologie; Lesson.....	367
Protée femelle remarquable par ses organes génitaux; Rusconi.....	368
Génération des Mulettes et des Anodontes; Jacobson, de Blainville, Treviranus.....	369
Considérat. générales sur l'anat. comparée des animaux articulés; Straus-Durckheim.....	370
Circulation des crustacés; Audouin et Milne Edwards.....	380
Même sujet; Treviranus.—Sur les yeux et la vision des insectes, des arachnides et des crustacés; Müller.....	383
Système nerveux des crustacés; Audouin et Milne Edwards.....	390
Système nerveux du grand sympathique chez les insectes; Müller.....	391
<i>Observationes de Entozois</i> ; Creplin.....	393
<i>Mélanges.</i>	
Hist. et mém. de l'Acad. roy. des sciences de Toulouse.....	<i>lb.</i>
Girafes vivantes en Europe.—Extr. des lettres du naturaliste Lund.....	394
Prix proposés, 395.—Notices d'histoire naturelle; Pœppig.....	396
— Découvertes sur l'origine de la vie organique; Kœlle.....	397

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

348. ANTHROPOLOGIE ; par STEFFENS. 2 vol. in-8° ; prix, 22 fr.
Cet ouvrage philosophique et psychologique contient une histoire du développement de la Terre.

349. CRITIQUE DE L'OUVRAGE SUR LES VOLCANS DE M. DAUBENY.
(*Edinburgh Review* ; mars 1827, p. 295. Voy. le *Bulletin* 1827, n° 1, p. 8.)

Cette critique fait ressortir l'érudition et le talent de l'auteur : on y reconnaît aisément l'amabilité bienveillante d'un des collaborateurs de la Revue ou de M. Léonhard Horner. Ce dernier aurait préféré que les considérations générales précédassent l'exposé des faits ; cette marche *à priori* ne nous paraît pas propre à convaincre le lecteur. Notre revue de l'ouvrage n'ayant été qu'une simple annonce, nous allons en signaler les nouveaux faits et les idées originales.

L'auteur croit, contradictoirement à M. Beudant, que l'alun ne se trouve pas formé dans l'alunite de Hongrie, mais qu'il y provient de la décomposition des pyrites. Comme M. Marzari, il prétend que le trachyte des Euganéens repose sur la craie à Schivanoja. Il décrit, près de Sessa et Cesano, dans le royaume de Naples, des coulées de laves et des tufa, provenant du mont Rocca-Monfina, à vestiges de cratères. Les roches des Iles-Ponces ressemblent à celles des Euganéens. Il a rassemblé tout ce qu'on connaît sur le volcan et les moffettes du Mont-Vultur. Il contredit M. Necker sur le Mont-Somma ; il pense que des dépôts ignés, jadis horizontaux, ont été soulevés et ont formé cette montagne, et il nie que ces roches aient été déposées, dans leur position actuelle, par un volcan plus élevé. Il indique les filons de la Somma comme des fentes remplies de bas en haut et non

pas en sens inverse ou latéralement. Dans le Vésuve, il parle séparément des laves, des matières rejetées et des moffettes, et il distingue, dans les deux premières classes, ce qui s'est passé jusqu'à l'an 79 de notre ère, et ce qui a eu lieu depuis lors. Le Mont-Olibano est un courant trachytique de la Solfatare. La pouzzolane de Naples contient des coquilles et des os de ruminans. Breislak a trop multiplié les cratères autour de Naples. L'auteur adopte l'idée de M. de Buch sur les cratères de soulèvement, et il montre la différence des vallons résultant de l'eau ou de la destruction d'un cratère. Dans ces derniers, les couches inclinent tout autour dans divers sens, et dans les autres, leur inclinaison est la même sur les deux pentes. Il se figure des couches contournées de lave et de tufa dans l'île de Procida. Le trachyte de l'île d'Ischia est pour lui un tufa très-fin. Il y a un ancien courant de lave au château d'Ischia. Près du Mont-Vico, le sable du rivage sous la mer a une température de 110° F., et il en sort des vapeurs chaudes déposant du *fiorite*. Il figure des filons de lave poreuse en partie parallèles aux couches tufacées des îles de Stromboli et Lipari. Il décrit dans cette dernière des courans d'obsidienne. A Volcano et Vulcanello, les bouches volcaniques exhaleut de l'acide sulfureux, et la solfatare de l'hydrogène sulfuré. Il attribue les salses de Sicile à la combustion lente de couches de soufre; l'acide sulfureux se change en acide sulfurique, qui dégage l'acide carbonique des roches calcaires; la chaleur distille le bitume des roches, et les gaz, etc., sortent par le canal ordinaire d'une source d'eau. Il contredit le père Recupero et Brydone sur les sept coulées de lave séparées par de la terre végétale à Aci-Reale, car cette dernière n'est qu'un tufa ferrugineux. Les os de géans des cavernes calcaires de Trepani et Palerme sont probablement des restes antédiluviens d'animaux. Les laves les plus anciennés de l'Etna ont le caractère du trachyte ou du phonolite. Il donne une table des éruptions correspondantes de l'Etna et du Vésuve. Il suppose que la pression contribue aussi à dissoudre la silice dans l'eau du Geyser. L'île de Rhodes est primitive et granitique. Parmi ces recherches curieuses sur l'archipel grec, nous citerons du conglomérat trachytique argentifère et du trachyte altéré par des vapeurs sulfureuses ou la cimolite dans l'île de Cimoli, et une semblable roche formerait la terre de Lemnos. Les Monts-Chi-

mariot, en Albanie, offrent le phénomène des feux de la Pietra-Mala. Les cimes du Parnasse sont de calcaire à entroques et à coquilles. Les environs de Trezène, dans l'Argolide, paraissent avoir été le siège d'anciennes éruptions. La presque île voisine de Salonique est, en partie, primitive et sujette aux tremblements de terre. L'auteur donne sur le Bosphore les observations du D^r Clarke et de M. Andreossi. Il prouve, d'après Bowdich, que M. de Buch a tort de croire que Madère a été élevée hors des eaux, puisqu'au contraire, des laves et des tufas paraissent avoir encrouté successivement une base intermédiaire ou primitive. Il ne croit pas à l'existence ancienne de l'Atlantide. Les Monts Black, Harush, dans l'Atlas, sont volcaniques. A Saint-Hélène, les roches volcaniques reposent sur du sable, de l'argile et des coraux, et il en est de même dans les îles de l'Ascension, de Tristan d'Acunha et de Goughis-Island. Il suppose que les villes de Sodome et Gomorre ont été enfoncées sous des matières volcaniques, qui ont arrêté le cours du Jourdain et donné lieu à la mer Morte; car un abaissement du sol ne rendrait pas seul compte du changement dans le cours du fleuve, qui se rendait jadis dans la mer Rouge, par la vallée d'El Ghor et Araba. Près Scandoroun, il y a des volcans à Beilan et Kapse. Strabon connaissait les montagnes trachytiques et volcaniques, près de Smyrne, à Ali-Shahis, à Kolah, etc. Il y a aussi des moffettes. De semblables dépôts existent à Assicum-Karahissar, à Konieh, à Kaisarieh en Caramanie, à Erzeroum en Arménie, et dans le Mont-Ararat. En Perse, on connaît un volcan dans l'Elburs, et des roches volcaniques à Demavend, entre Téhéran et Ispahan, près Tabriz, Sava et Cashan, etc. L'auteur penche pour lier presque toutes les sources chaudes et surtout les alcalines avec le siège d'actions volcaniques. M. Gay-Lussac prétend à tort, selon lui, que si l'action de la mer sur les métalloïdes est le principe des phénomènes volcaniques, les laves devraient sortir par les fentes, par lesquelles l'eau s'est insinuée dans la terre. La pesanteur spécifique de la lave n'étant que trois fois celle de l'eau, une colonne d'eau de 2 milles devra forcer la lave de sortir, non en pleine mer, mais sur les bords ou sur le rivage. Les moffettes qui suivent les éruptions ou s'exhalent dans des lieux anciennement volcanisés proviennent de l'action de la chaleur sur les roches calcaires, et elles n'existent pas pendant l'éruption, parce que les métalloïdes

décomposent l'acide carbonique. L'auteur dérive l'azote des volcans de la décomposition de l'air, par l'oxidation des métalloïdes, ou loin des volcans, par les sulfures métalliques, car la moindre interruption dans les exhalaisons volcaniques permet à l'air de pénétrer dans le foyer. L'hydrogène dégagé par la décomposition de l'eau salée ne s'enflamme pas parce qu'il est mêlé de beaucoup d'acide muriatique, et surtout parce qu'il se combine tout de suite avec le soufre, qui est à l'ordinaire présent. L'hydrogène sulfuré et l'acide sulfureux se décomposant, les gaz exhalés du cratère n'indiquent donc que la prédominance d'un de ces gaz sur l'autre. Lorsque l'oxigène a accès à l'endroit de ces décompositions, il se forme de l'acide sulfurique, qui décompose tout l'hydrogène sulfuré, et il se forme de l'eau. C'est ce qui paraît être le cas dans l'Etna et à Vulcano. L'hydrogène sulfuré s'exhale des endroits où l'action volcanique est faible (Lipari, Aci-Realesur l'Etna, etc.). L'auteur adopte la distinction de M. de Buch des cratères d'éruption et de soulèvement. Les laves contiennent réellement du soufre. Le trachyte est la plus ancienne roche des volcans; il est dérivé de roches granitoïdes; la silice du quartz se forme avec l'alumine du feldspath, et le trachyte siliceux provient de roches granitoïdes quarzeuses. Cette théorie est-elle fondée? Les trachytes placés dans des régions granitiques ne prouveraient-ils pas plutôt que des actions volcaniques se sont renouvelées dans les mêmes lieux où elles avaient produit jadis le granite? Les vibrations se propageant fort loin, le siège des volcans peut bien ne pas être éloigné de la surface terrestre, mais au moins sous toute la croûte extérieure du globe. Dans le résumé de toute sa théorie, nous remarquerons qu'il suppose sous cette croûte des métalloïdes et des métaux combinés avec le soufre, et peut-être avec le carbone; l'eau de mer est forcée par la pression d'entrer dans les plus petites fentes de la terre; l'action volcanique en est le résultat, mais cette action sera intermittente, parce que la lave et l'expansion des roches fermeront pendant quelques-temps ces fentes. L'acide carbonique des sources paraît en grande partie provenir du développement de gaz volcaniques. Les actions volcaniques sourdes peuvent durer indéfiniment par suite de la décomposition mutuelle de l'acide sulfureux et de l'hydrogène sulfuré, et la production de l'eau, qui réagit ensuite de nouveau sur les métal-

loïdes, etc. Le sel est décomposé par les terres, et le fer est sublimé dans l'état de fer oligiste, à cause de la propriété désoxydante de l'hydrogène sulfuré. L'acide carbonique dérive ou de la combustion des matières carbonacées, ou de l'action de la chaleur sur les carbonates de chaux et de magnésie. C'est la cause de sa présence dans les volcans éteints, où la chaleur ignée a eu le temps de s'étendre beaucoup au-delà de la sphère volcanique. Les laves vitreuses sont rares dans les produits sous-marins, parce que la pression de l'eau empêche son passage en vapeur, et que la chaleur des laves n'est pas soutirée par la couche inférieure de l'eau. D'ailleurs, à un égal degré de chaleur, l'expansion de l'air est plus considérable que celle de l'eau, aussi, beaucoup de les vitreuses se sont formées à l'air libre. L'auteur distingue les produits ignés en 3 classes; ceux qui se sont formés depuis l'état actuel de la terre, c. à d. depuis l'époque tertiaire, ceux de la période tertiaire et ceux qui se sont déposés par le moyen de fentes. Dans les premiers, il distingue les coulées, les rapilli, les tufas récents et les anciens, ou ceux qui ont été fortement aggrégés au moyen de l'eau (Herculanum). L'existence des cratères empêche la formation des filons. Dans les volcans modernes, les coulées étant étroites sont sorties d'un seul côté; dans les anciens, la lave s'est épanchée tout autour de l'issue, l'a fermée et a formé des nappes. La pression devait empêcher autrefois la sortie des laves; ces matières s'accumulaient, et il s'écoulait ainsi, entre les éruptions, un temps plus considérable qu'à présent. C'est la cause de l'énormité des couches ignées anciennes. Les filons ignés ont altéré les roches voisines plus que les couches ignées ne l'ont fait, parce que la lave est plus chaude dans les premiers, et qu'il y a eu plus de pression exercée, que lorsqu'elle coulait sur un roc froid et humide. L'auteur suppose que les noyaux des amygdaloïdes sont, en partie, des produits sublimés et, en partie, infiltrés (p. 397, 404, et 421). Les volcans tendent à augmenter la surface des continents, et ils rendent à la mer l'eau qu'ils en empruntent. Après un exposé si intéressant, on est bien étonné de voir notre savant auteur (p. 415) assurer que l'océan a passé sur tous les continents, après les dépôts les plus modernes. Nous le répétons, cette idée anglaise est erronée, puisque les alluvions les plus modernes sont limitées aux plaines, aux bords des rivières ou des mers, et

qu'aucun géologue ne les a pu reconnaître sur des plateaux entiers ou sur un pays entier de montagnes. A. B.

350. NOTE SUR QUELQUES PARTICULARITÉS DU CALCAIRE DE VALOGNES; par M. C. L. MAUFRAS. (*Mémoires de la Société Linéenne de Normandie*; années 1826 et 1827.)

Cette note fait simplement connaître un nouveau gisement du calcaire de Valognes, dans le Calvados, où, jusqu'ici, on ne l'avait rencontré qu'à Osmanville, et dans la commune d'Agy, à deux lieues au sud de Bayeux. C'est près du hameau du Pontché, en face du château de la comtesse d'Hautefeuille, qu'il se présente en bancs épais. Il a tous les caractères de celui d'Osmanville, si ce n'est qu'il est moins dur; et il contient les différentes espèces de coquilles qu'on trouve dans ce dernier. Il est évidemment recouvert par le lias, comme tout le calcaire de la Manche, et il repose sur les marnes du grès rouge nouveau. Une particularité du calcaire du Pontché, c'est d'offrir, parmi les fossiles du calcaire de Valognes, des coquilles qui appartiennent évidemment au lias, par exemple un grand nombre de Pinnites de trois espèces différentes, mais dont la plus commune est la même qui existe dans le lias, et des Gryphites arquées très-bien caractérisées. Cette dernière circonstance est surtout remarquable; mais comme la carrière du Pontché n'est pas encore très-profonde, il se pourrait que ces Gryphites ne se trouvassent qu'à la surface et presque au point de contact du calcaire avec le lias. On y a de plus observé au moins dix espèces de coquilles tout-à-fait particulières et probablement inédites; mais elles sont mal conservées, et leur test est presque toujours transformé en spath calcaire, comme cela a également lieu pour les fossiles du calcaire d'Osmanville.

J. GIRARDIN.

351. OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN SALIFÈRE DE LA LORRAINE; par STEININGER. (*Hertha*; vol. VI, cah. 3, — *Gaz. géogr.*; p. 200.)

L'auteur cherche la quantité d'eau contenue dans le gypse de Igel à Gravelthal. Le gypse au niveau de la Blies est couvert de marne bigarrée, de marne calcaire, de muschelkalk à silex et de muschelkalk jaune à Térébratules. (*T. elongatus*). La position du sel est donc sur la Moselle et la Saar comme sur le

Necker sous le muschelkalk. Il pense que le terrain de Vic n'est pas du keuper, et que le muschelkalk y manque seulement. Le gypse d'Ormesheim s'élève à 100 p. au-dessus du plateau de muschelkalk de Lorraine, qui a environ 1,000 pieds, et il paraît cependant inférieur à ce calcaire, puisque ses couches plongent sous lui.

352. GISEMENT DE LA GALÈNE DANS L'OOOLITE INFÉRIEUR; par LONSDALE (*Philos. Magaz. et Annals of Philos.*; sept. 1827, p. 234).

Entre Frome et Buckland Denham on a découvert dans l'oolite inférieure des filets et des nids de galène; ils étaient sur les côtés d'un filon vertical de 6 pieds de largeur et rempli d'argile bleue. La galène formait avec l'oolite une espèce de brèche. L'auteur explique cet accident par le voisinage du calcaire métallifère intermédiaire. A Shipham, près d'Axbridge, le conglomérat magnésien secondaire renferme aussi des filets irréguliers de galène. Ce minéral est venu dans ces roches en même temps que dans le calcaire intermédiaire.

353. RESTES ORGANIQUES DANS L'ALLUVIUM ET LE DILUVIUM DE SUSSEX (*Ibid.*; nov. 1827, pag. 394).

Dans le lit de la rivière d'Ouse, qui se rend par la vallée crayeuse de Lewes dans la mer à Newhaven, on a découvert dans un sable, sous l'argile bleue des marais de Lewes, un squelette entier de daim. Le bois ressemble à celui du daim canadien. Le tibia a 14 $\frac{1}{2}$ pouces de long, et l'ulna 15, etc. Ces os sont dans la collection de M. Mantell. On en a aussi trouvé dans le gravier diluvial au bas des côteaux, à l'ouest de Brighton; à Copperas-Gap, près de Southwick, des dents de daim, etc., étaient mêlées avec une défense d'éléphant. Des dents de l'éléphant asiatique ont été tirées de la marnière à Hooe.

354. RELATION SUR L'ÎLE DE FOULA dans l'archipel de Shetland; par le capitaine VETCH. (*Mem. of the Werner. Soc.*; vol. 4, part. 1, p. 237.) Avec une carte.

L'île de Foula s'élève à 1,370 p. au-dessus de la mer, offre de grands escarpemens, et une crête de montagnes venant du N.-O. au S.-E. Le Norep forme un cône isolé de 810 p. dans le sud de l'île. Un plateau de 600 p. d'élévation termine l'île

au Nord. Le grès pourpré, intermédiaire, forme la plus grande partie de cette île et recouvre les roches schisteuses primaires. Il est en partie très-compacte et passe à des roches purement quarzeuses; il alterne avec elles et avec de l'argile schisteuse. Il est contourné çà et là, et renferme inférieurement quelques lits minces d'un calcaire compacte bleuâtre. Il y a des lits d'argile endurcie, dans lesquels ce grès se prolonge sous la forme de petits filons et d'amas. L'auteur en donne une figure. Le gneis et le micaschiste constituent une portion orientale de cette île, et les roches y sont traversées de nombreux et petits filons granitiques, et y renferment même une grande masse de granite en partie graphique. Il y a dans le micaschiste des amphibolites grenatifères, du feldspath compacte, des pyrites, etc. Vers l'extrémité nord de l'île, le grès intermédiaire se lie au gneis par des gradations si insensibles, qu'on ne peut définir leurs limites. La carte géologique sur laquelle on peut suivre les détails d'une localité si peu habitée, est accompagnée d'une vue et d'une coupe de filons granitoïdes. A. B.

355. ESQUISSE GÉOLOGIQUE D'UNE PARTIE DE LA VALLÉE DU CANAL CALÉDONIEN; par G. ANDERSON. (*Ibid.*; p. 190.)

M. Anderson divise sa description en 4 parties. Dans la première, il parle des montagnes de grès rouge entre Cromarty et Dochfour, et y indique des agglomérats composés de fragments de gneis, de micaschiste, de quartz, etc., et à base quarzeuse. Ces grès sont horizontaux. Dans la seconde partie, il traite de la chaîne entre Dochfour et le fort Auguste qui coupe la précédente sous un petit angle, et qui s'élève à 3,000 pieds. La cime la plus remarquable est le Meaulfourvoney qui est granitique. Cette roche, ou un gneis granitoïde, règne dans ces montagnes. Entre le grès et le granite, il y a du gneis gris à petits filons granitoïdes. Ce gneis s'étend 2 milles le long du lac Loch Ness, et est suivi de granite auquel le gneis succède après Meaulfourvoney. Il y a des bancs de calcaire grenu dans le Glen Urquhart, et on y voit de l'actinote, de la grâmmatite, de la pyrite. Dans le 3^e article, l'auteur décrit les montagnes entre le fort Auguste et Dores, qui sont composées principalement de granite et de sienite. A la chute de la Foyers il y a des poudingues composées de roches primaires et distinctes du grès

rouge. Dans le 4^e article, M. Anderson parcourt le pays jusqu'au fort George et Nairn; il y a des monts isolés de grès rouge à Doros. Les crêtes qui s'étendent de là à Nairn s'appellent Leys, ont 300 à 500 p. d'élévation et sont composées de schiste argileux, de grès rouge et d'agglomérat. On y trouve de la baryte, de l'arragonite, des pyrites, etc. Il termine ce mémoire par les alluvions qui sont peu grossières dans le lit du canal, et qui sont arrangées en 3 terrasses entre le lac Loch Ness et la baie du Murray Firth. L'une est au niveau de la rivière, l'autre à 50 à 60 p., et la 3^e à 200 p. plus haut. Elles existent des deux côtés de la baie, et y offrent des débris des roches décrites.

A. B.

356. DESCRIPTION D'UN PETIT DISTRICT PRIMITIF PRÈS DE STROMNESS, dans les Orcades; par G. ANDERSON. (*Ibid.*)

Ce district primitif s'étend du port de Stromness à Yeskanaby sur la côte ouest de Pomona. Il y est suivi de grauwacke schisteuse et de grès gris. Le gneis de Yeskanaby occupe donc une étendue de 6 à 8 milles de longueur; et sa plus grande largeur est entre l'île de Gramsay et le *Bridge of Wae*. A Rackwick, le grès pourpré intermédiaire contient un grand amas stratiforme de grünstein.

A. B.

357. JOURNAL D'UN VOYAGE PAR 6 COLS REMARQUABLES AUX ENVIRONS DU MONT ROSE; par HIRZEL-ESCHER. (*Neue Alpina*; vol. II, p. 177, 1827.)

L'auteur rend compte de son voyage depuis Zurich. Entre Kussnacht et Waggis, il y a beaucoup de blocs granitiques provenant du St-Gothard et du Crispalt. Ces débris de granite et de gneis augmentent en nombre vers le nord, sur les hauteurs du Kiemen, vers Buonas et Cham. La débacle qui les a charriés, a dû s'élever fort haut contre le Rigi, puisque ces blocs atteignent la moitié de son élévation. De plus, leur position vers le côté nord du Rigi, montre que la partie occidentale de cette montagne a fait l'office d'un éperon. Le lac des 4 cantons placé devant cet éperon aurait-il été creusé par cette même débacle, ou sa place aurait-elle déjà été marquée par les débacles de l'époque secondaire? Après Engelberg, l'auteur passa le Toehpass, composé de calcaire gris et noir et mêlé de schiste argileux. Entre le lac du Toehsee et celui de Engstlersee, il y a du schiste calcaire

et argileux rouge. A Handeck on est dans le granite, qui ressort, çà et là, au-dessous de Gutannen, des roches intermédiaires. Il forme une grande masse, une lieue au-dessus de Handeck, à *Hehlen Platte*. Le passage de la Grimsel a offert à l'auteur le même profil en éventail que le St-Gothard, les couches verticales au haut inclinent vers le nord au sud, et vers le midi au nord. A Lax, le schiste talqueux inclinant au sud succède au gneis. Il y a du gypse près du pout, sur un torrent sortant du glacier d'Aletsch entre Waters et Brigg. Dans la vallée de Vispach, on rencontre jusqu'à Stalden du talcschiste à lits de calcaire et de quartz. Le fond du vallon de Saas est couvert de cailloux diallagiques, amphiboliques et grenatifères; près de si hautes cîmes il est singulier de trouver des cailloux si arrondis. Près Meiggern, il y a un gneis fort micacé. A l'est du lac de Saas il y a du gneis grenatifère et des masses de serpentine. L'inclinaison au nord du gneis diminue vers le haut du col. Dans l'ascension du mont Turloz, l'auteur remarqua du gneis et du granite, ou du gneis granitoïde inclinant au N. O. Il y a des filons aurifères, qui ont 4 à 5 p. de puissance, inclinent à l'est et contiennent du quartz et du calcaire avec des pyrites aurifères en partie arsénicales. On y cite aussi des filons argentifères. Ces mines ne sont pas loin d'Allagna au pied de la Taller Alpe. Au dessous d'Allagna il y a une mine de cuivre, les filons ont 20 p. de puissance et sont parallèles à la direction du micaschiste et du schiste chloriteux. Les filets de cuivre pyriteux sont séparés par des masses stériles à pyrites ferrifères cubiques. Il y a aussi près d'Allagna de la pierre ollaire. En passant le col d'Olen-Pass, on trouve du micaschiste, puis du gneis et de la serpentine, avec un banc de pyrite cuivreuse. Ce col est à 8,000 p. sur la mer. Entre ce col et Gressonay-Haut il y a du micaschiste talqueux à filons et bancs de serpentine et du talc asbestiforme à actinote et amphibole. L'auteur traversa de-là le Matternhorn et retourna dans le Valais. Le col de la Furca di Betta est composé de schiste talqueux à lits de calcaire et à inclinaison S. O. Autour des lacs d'Aventines il y a du gneis amphibolique. Au *Plan tendre*, à la montée du glacier du Matternhorn il y a des débris de schiste et d'amphibolite. Au fort St-Théodule, à 10,416 p. de hauteur, il y a du gneis amphibolique incliné au N. O. Autour du glacier il y a des roches talqueuses passant au schiste argileux, micacé

ou amphibolique et contenant des nids et des filets de diopside, de quartz, d'actinote, de spath calcaire, d'idocrase, d'épidote, de pyrite cubique et de manganèse oxydé. Pendant les dernières années chaudes les glaciers, sur le revers nord de ces montagnes, ont descendu considérablement et diminué vers le haut. L'auteur retourna de là à Stalden, après avoir fait en 6 jours le tour du Mont-Rose et passé 6 crêtes. Quatre de ces crêtes sont sur le côté sud de la chaîne centrale, et deux, le Montmoro et le Mont Cervins, sur le revers nord.

358. RELATION DES LIGNITES D'UTZNACHT ET DE LEUR EMPLOI ;
par le Dr ZOLLIKOFER. (*Neue Alpina* ; vol. II, p. 315, 1827.)

Entre le Bildhaus et Gauen, il y a du Nagelfluh et du grès ancien, composé de quartz, de feldspath et de mica. Ce grès court de l'ouest à l'est et paraît être secondaire et même antérieur à certains calcaires de l'Appenzell. Sur ce grès, il y a des bancs puissans d'agglomérat tertiaire ancien, qui passe plus bas à la molasse. Le lignite s'y trouve entre Gauen et Utnacht dans le Mont Bollenberg ou Ruthi. Le banc court du N. O. au S. E. et gît dans une cavité où il coupe, çà et là, la molasse. Le lignite a 2 à 9 p. de puissance et il s'étend de Schmerikon jusqu'au Kaltbrunn. Une argile sablonneuse micacée de 2 à 10 p. le recouvre et il gît sur une argile plastique grise ou rougeâtre. L'argile supérieure passe à une argile noire pleine de fer phosphaté. Le combustible contient des bois bitumineux et du lignite terreux avec un peu de jayet et de charbon minéral. On y reconnaît le bois du *Pinus Abies*, *picea* et *sylvestris*, de la *Betula alba*, du *Fagus sylvatica* (rarement), du *Sorbus aucuparia*, de l'*Acer pseudo-platanus*, de la *Betula alnus*, du *Corylus avellana*, du pommier sauvage, etc. De plus, on y observe les cônes des trois espèces de pins cités, des graines de l'*Erica vulgaris*, etc., des feuilles ressemblant à celles de l'*Arundo phragmites* ou Epi-geios, des feuilles de conifères et d'une fougère en fructification, des mousses, des lichens et des Jungermannies sur de l'écorce ; de la résine fossile, en partie cristallisée en prismes blancs, ou bien très-voisine du retinasphalte et de l'ambre ; enfin il y a aussi des débris d'insectes, tels que des ailes d'un Carabe voisin du *C. Leucophthalmus* L., d'un Cerambix voisin du *C. fennicus* ou *violaceus* L., d'un Elater voisin de l'*E. ceneus* L. etc. L'auteur

croit que ce dépôt charboneux est une suite de l'affaissement et du recouvrement d'une forêt, effet qui aurait eu lieu sur la place même. Son principal argument est qu'il gît au pied de collines à pentes rapides et s'appuyant sur les grès anciens et les nagelfluhs, position qui produit souvent des glissemens. De plus des eaux courantes descendent en quantité le long de cette pente, ce qui a pu faciliter cet affaissement.

359. SUR LES MINES DES GAISSONS. (*Schweizerisches Archiv f. Statistik*; par C. BERNOULLY; 1^{er} cahier, 1827, p. 40.)

On y parle des mines d'or de Galanda, près Coire, de celles de plomb et de zinc de Davos, de celles de plomb argentifère du Scarlathal, près Schuls dans l'Engadin inférieur, et de celles de fer du Ferrerathal et de Pontelgias près Trons.

360. MÉMOIRE SUR LE DISTRICT VOLCANIQUE DE NAPLES; par G. POULETT SCROPE. Lu à la Société géologique de Londres, séance du 2 mars 1827.

Dans ce mémoire, l'auteur se propose d'exposer une vue générale de la formation volcanique de ce district, et différentes observations qui n'ont point encore été publiées, ou qui l'ont été par des savans qui diffèrent avec lui d'opinion sur le même sujet. Il décrit l'arrangement des différentes montagnes volcaniques qui composent ce district, et qui forment une seule bande depuis Ischia jusqu'à la Somma. Cette bande est remarquable par son parallélisme avec la rangée de calcaire qui forme le bord opposé de la baie de Naples, et la sépare de celle de Salerne. La Somma est une montagne volcanique très-régulière, produite par l'accumulation des courans de laves basaltiques, et des lits de déjections pulvérulentes, tout à l'entour de l'évent central et habituel. L'auteur n'admet pas la théorie de M. de Buch, d'après laquelle ces montagnes seraient produites par le soulèvement des couches horizontales autour de l'orifice ouvert par les éruptions, quoiqu'il accorde néanmoins que les lits primitivement inclinés puissent avoir éprouvé un certain degré d'élévation, pendant les secousses occasionnées par la sortie des laves. Le cône du Vésuve, qui occupe le centre du grand cratère de la Somma, est semblable pour la structure à ce dernier, comme on le voit en comparant les pa-

rois de son cratère actuel à celles de l'Atrio del Cavallo. Ischia est une montagne volcanique beaucoup moins régulière : elle ne produit point d'amphigène, mais seulement des laves de graustein, sorte de laves intermédiaires entre le trachyte et le basalte, et composées d'augite et de feldspath. La plus grande partie de l'île est formée de conglomérats appartenant à cette classe de laves, et composant un tuf endurci, d'un vert clair. Il y a des traces d'un vaste cratère central à l'ouest du mont Épomeo. Le district intermédiaire entre la Somma et Ischia, proprement appelé les *Champs phlégréens*, et qui renferme les îles de Procida et de Nicida, montre des traces de plus de vingt bassins cratériformes, dont plusieurs sont d'un très-grand diamètre, mais qui sont en général très-dégradés, et quelquefois presque entièrement oblitérés, par suite de l'action érosive des eaux de la mer et des eaux de pluie sur les conglomérats dont ils sont en partie composés. Dix de ces cônes sont cependant presque intacts, ainsi que leurs cratères; tels sont le Monte-Nuovo, produit dans l'année 1538; le Capo-Mazza, montagne entièrement composée de ponce soyeuse; le Monte-Gauro, qui renferme un cratère circulaire d'un mille de diamètre; Astroni, les bassins des lacs Averno et Agnano; l'île de Nicida; l'extrémité sud de Procida; le cap de Misène et la Solfatare de Pouzzoles. L'auteur conteste l'existence d'une vaste cavité sous le fond du dernier cratère; il explique la production de deux variétés de Pisolite que l'on rencontre dans le tuf et la lave décomposée de la Solfatare. La montagne qui supporte Camaldoli, à 1,643 pieds au-dessus du niveau de la mer, est une masse remarquable de tuf endurci. En-dessous de cette montagne, au N. E., ressort un lit de graustein, dans lequel on remarque une singulière séparation des élémens augitique et feldspathique. Le tuf solide de Capo di Monte et de plusieurs autres cônes, enveloppe des coquilles de même espèce que celles qui vivent maintenant dans la baie de Naples. L'auteur attribue la formation de toutes ces montagnes volcaniques, aux éruptions successives qui ont eu lieu de dessous la surface de la mer; il admet que celle-ci baignait autrefois le pied des Apennins, derrière Capoue; et que la plaine de la Campagna a éprouvé une élévation de 200 pieds au moins, comme il paraît d'après les traces de lithophages que présentent les rochers

escarpés entre Roine et Palermo, et qui sont beaucoup au-dessus du niveau actuel de la mer. D.

361. SÉANCES DE L'ACADÉMIE GIOENIA DES SCIENCES NATURELLES DE CATANE, depuis le mois d'août jusqu'au mois de novembre 1824. (*Giornale di scienze, lettere ed arti per la Sicilia*; février 1825, n° 26. Palerme.). Partie géologique.

Dans la séance du 23 août, le prof. Antonino di Giacomo a lu une *Relation géognostique des environs de Militello*. Cette ville est placée sur trois formations distinctes, savoir : un calcaire tertiaire en amas considérable, des coulées de laves de volcans éteints et un tuf volcanique. Ce dernier forme un grand nombre de collines escarpées, et il renferme de gros morceaux de lave antique de forme sphéroïdale, dont la surface est âpre, irrégulière et recouverte d'une matière vitrifiée d'une couleur sale bleuâtre. L'auteur décrit séparément quatre coulées différentes, ainsi que quelques restes d'autres laves anciennes dont le cours n'était pas régulier. Il examine ensuite le calcaire tertiaire qu'il partage en trois groupes d'après les caractères particuliers que chacun d'eux présente, et indique les différentes coquilles marines qu'ils contiennent. Dans le cours de son mémoire, l'auteur présente quelques observations sur les strates de calcaire et de laves qui alternent entre elles, et dont on compte sept étages dans la profonde vallée *di Loddiero*; il en conclut que l'on peut croire à l'existence de volcans sous-marins dans cette partie orientale de la Sicile.

Dans la séance du 11 novembre, M. Giuseppe Alessi a donné lecture d'un mémoire intitulé : *Extrait de la description physico-minéralogique d'Enna, appelée aujourd'hui Castrogiovanni*; et M. Carlo Gemmellaro, d'un *Aperçu géologique sur le territoire de l'Etna*. J. G.

MINÉRALOGIE.

362. CHIMIE MINÉRALOGIQUE, ou Méthodes concises et faciles pour déterminer immédiatement la nature et la valeur des différentes mines métalliques; par Frédéric JOYCE; trad. de

l'anglais; par Ph. COULIER. In-12 de 436 p.; prix, 5 fr. Paris, 1825; Tournachon-Molin.

L'auteur de ce traité donne, en peu de mots, une description des méthodes que l'on doit adopter, ainsi que des différens instrumens indispensables pour faire les expériences et les opérations que l'on suit dans l'examen des substances minérales.

Pour examiner chimiquement un objet minéralogique, il est d'abord nécessaire de séparer les molécules autant que possible, afin de les mettre séparément en contact avec les molécules d'agens chimiques appelés *réactifs*; on en effectue, par ce moyen, la réduction, ou bien l'on produit des altérations de couleurs ou autres, telles enfin qu'elles puissent être évidentes aux yeux ou à l'odorat, et que l'expérience nous apprend être le résultat de certaines combinaisons. Dans l'analyse minéralogique, les agens chimiques sont ou des acides ou des alcalis, et leurs combinaisons, soit entre eux ou avec différens métaux. Il faut donc au chimiste, amateur de minéralogie, une boîte de réactifs bien choisis et bien purs. On trouve, dans l'ouvrage dont nous rendons compte, une liste de ces réactifs indispensables, soit pour l'analyse des substances minérales, soit pour celles des eaux minérales en général, et la description de leurs propriétés et de l'emploi que l'on en peut faire dans l'étude minéralogique. Indépendamment de la boîte à réactifs, le chimiste doit joindre certains appareils pour constater les propriétés physiques et générales des minéraux, telles que leur pesanteur spécifique, leur état magnétique et électrique, leur dureté et spécialement leurs propriétés pyrognostiques.

Viennent ensuite des détails sur les différentes manipulations de la minéralogie analytique, telles que la pulvérisation, la réduction, la coupellation, la vitrification, la fusion, la dissolution, la précipitation, etc.

La partie essentielle de la *Chimie minéralogique* contient la description des métaux et des substances métalloïdes, d'après leur relation d'affinité négative pour l'oxigène, leurs localités, leurs différentes variétés, les caractères extérieurs qui les distinguent des autres métaux, leur pesanteur spécifique, l'action du chalumeau, l'analyse, la réduction et les usages de ces corps. On a ajouté une méthode à suivre pour reconnaître les diverses eaux minérales et pour constater la présence des substances

qu'elles renferment. On ne saurait trop encourager la publication de petits traités, qui, comme celui-ci, tendent à propager, à bon marché, la connaissance d'une des plus intéressantes parties de l'histoire naturelle.

363. BEITRAGE ZUR NEHERN KENNTNISS, etc. — Mémoire sur les formes cristallines régulières; par le prof. BERNHARDI. In 8° Erfurt; 1826.

364. DEL NUOVO SOLFATO DI SODA ET MAGNESIA, etc. — Sur le nouveau sulfate de soude et de magnésie; par Bartol. ZANON. In-4° de 21 p. Bellune 1824; Tissi.

En 1789, M. Gualandris trouva ce sel dans les carrières de pierres, près de l'église St-Siméon de Zeneghe, à 3 milles de Bellune. En 1819 l'auteur l'analysa; il détaille dans ce mémoire son procédé et il conclut par l'analyse suivante. Sur 100 parties, acide sulfurique 23,5 p., eau de cristallisation 57, magnésie 1,2 et soude 18,3.

365. NOTE SUR LA GLAUBÉRITE DE LA MINE DE SEL DE VIC; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines. (*Annales des sciences naturelles*; Tom. 13, avril 1828.)

On a donné le nom de *Polyalithe* à un minéral qui se trouve en amas ou en veinules dans les bancs de sel le moins pur de la mine de Vic. La variété, nommée par M. Berthier *Polyalithe rouge*, est, comme il l'a fait voir, un mélange de glaubérite, de muriate de soude, d'argile ferrugineuse et de sulfate de chaux. M. Dufrenoy, ayant examiné les caractères minéralogiques de cette glaubérite comparativement à ceux de la glaubérite de *Villa-Rubia*, l'a trouvée identique à celle-ci. Elle paraît s'altérer moins facilement par l'action de l'air que cette dernière. Ses cristaux sont souvent colorés en rouge par l'interposition d'argile ferrugineuse. Ils ont la forme d'un prisme rhomboïdal très-oblique, portant les troncutures sur deux arêtes adjacentes de la base. Il existe un clivage très-facile parallèlement à la base; il est indiqué dans les cristaux non fracturés, par les anneaux colorés que l'on remarque sur cette face, et ensuite par les stries parallèles aux arêtes, stries qui sont dues à de petites faces parallèles, en retraite les unes sur les autres, comme les marches d'un escalier. Il y a aussi des clivages parallèles aux faces qui sont

sur les arêtes contiguës de la base; ces faces sont très-éclatantes; elles correspondent à la forme primitive de la glauberite adoptée par M. Brongniart. Les angles sont sensiblement les mêmes, comme on peut le voir par le tableau comparatif suivant :

Valeurs des angles pour la glauberite de Vic (1)..... Pour celle de Villa-Rubia (2).

De la base sur les faces verticales

de la forme primitive. P sur M ou M' $\equiv 104^{\circ} 05' (3)$ 104° 15'

Des deux faces du prisme..... M sur M' $\equiv 83^{\circ} 15'$ 82°

De la base sur les faces secondaires..... P sur s ou s' $\equiv 136^{\circ} 45'$ 137° 09'

Des deux faces secondaires entre elles..... s sur s' $\equiv 116^{\circ} 30'$ 116° 20'

De la face secondaire sur la face primitive..... M sur s ou M' sur s' $\equiv 147^{\circ} 26'$ 147° 48'

La pesanteur spécifique de la glauberite de Vic est de 2,709; celle de la glauberite d'Espagne est de 2,736.

Le *Polyalithe* d'Ischel, en Autriche, qui accompagne aussi le sel gemme, paraît être une espèce particulière, d'après l'analyse de M. Stromeyer. J. GIRARDIN.

366. MÉMOIRE SUR UN SILICATE D'ALUMINE CONSIDÉRÉ SOUS LES RAPPORTS CHIMIQUE, MINÉRALOGIQUE ET GÉOGNOSTIQUE; par M. A. ENGELSPACH-LARIVIÈRE. In-12 de 15 p. Bruxelles, 1828.

Ce mémoire a pour but d'établir une identité parfaite entre la *Lenzinite* du D^r John de Berlin et l'*Halloysite*, autre silicate d'alumine découvert par M. Omalus d'Halloy dans ces derniers temps, et analysé par M. Berthier, qui l'a élevé au rang des espèces (Annal. de Chim. et Phys., tom. 32, p. 332, et *Bulletin*; Tom. IX, n° 144). Breithaupt, ainsi que d'autres minéralogistes, ont rapporté la *Lenzinite* à une autre espèce de silicate d'alumine, à la *Collyrite*; c'est, en effet, comme variété de celle-ci, que M. Brongniart la décrit sous le nom de *Collyrite Lenzinite* (Dict. des Scienc. natur., tom. 25, p. 458). Le minéral dont M. Larivière donne la description dans son mémoire, se trouve dans la commune d'*Angleur*, rive gauche de l'Ourthe, à un demi-

(1) D'après M. DuRenoy.

(2) D'après M. William Phillips.

(3) C'est l'angle obtenu directement par le goniomètre; celui calculé serait 104° 11'.

miryamètre environ de la ville de Liège; cette localité est également celle de l'*Halloysite* de M. Berthier. Il forme des amas assez puissans dans un calcaire de transition traversé par des filons de fer hydraté brun, de plomb sulfuré renfermant des géodes de plomb carbonaté blanc, dont l'intérieur est tapissé de cristaux de cette même substance, et il alterne avec ces filons. Il offre une grande mutabilité d'aspect; aussi, l'auteur le partage en trois variétés. Leurs caractères sont, à peu de chose près, les mêmes que ceux de l'*Halloysite*. Elles se présentent en rognons variant de grosseur, depuis le volume du poing jusqu'à celui d'un mètre environ; avec l'acide sulfurique, elles se convertissent en partie, au bout de neuf heures, en une gelée hyaline, en produisant quelquefois une effervescence plus ou moins vive. Lorsqu'on les mouille légèrement, elles font souvent entendre un bruit particulier analogue au *cri* de l'étain. Leur pesanteur spécifique varie entre 1,82, 1,90 et 2,09.—M. Larivière rapporte les analyses de la *Lenzinite* de diverses localités et de l'*Halloysite*, et il conclut que le peu de différence qui existe entre elles ne suffit pas pour constituer deux espèces. Voici un tableau comparatif de ces diverses analyses.

	LENZINITE de Kall [1].		LENZINITE de St-Sever [2].	HALLOYSITE d'Angleur [3].		LENZINITE d'Angleur.
	Variété opalescente.	Variété non opalescente.	Département des Landes.	Séchée à l'étuve.	Non séchée.	Variété A [4].
Silice. t.	37	39	50	44	39	38
Alumine.	37	35	22	39	34	35
Eau.	25	25	26	16	26	23
Chaux.	"	00,50	"	"	"	"
Phosphate de fer.	"	"	"	"	"	00,50
Perte.	"	"	2	"	"	2,50

La *Lenzinite* de Saint-Sever (départ. des Landes) a été trouvée par M. Léon Dufour, aux environs de cette ville, dans un sable

(1) D'après le D^r John.

(2) D'après M. Pelletier.

(3) D'après M. Berthier.

(4) D'après M. Engelsbach-Larivière.

jaunâtre mêlé d'argile, qui fait partie, selon M. Boué, du grand dépôt sablonneux des Landes, et qui se rapporte aux sables sans coquilles, supérieurs aux marnes vertes à huîtres du bassin de Paris. (Ann. des sc. nat., to. 2^e, p. 21, et *Bulletin*, Tom. VII, n^o 34).

J. GIRARDIN.

367. SOUFRE NATIF TROUVÉ A EMS, DANS LE PAYS DE NASSAU. (*Zeitschrift für Mineralog.* ; nov. 1827, p. 462.)

En creusant les fondations d'un bâtiment, on a trouvé à Ems, dans le pays de Nassau, aux environs d'une source chaude, et à quelques pieds au-dessous de la surface du sol, du soufre natif en quantité notable. Il était sous la forme de lits minces, d'un jaune clair, épais de deux lignes et engagé dans une matière quarzeuse altérée et friable, et d'un aspect semblable à celui de la ponce.

368. Le D^r BREWSTER publiera l'hiver prochain (1828), un *Traité de minéralogie*, en 1 vol. in-8^o.

369. CATALOGUE DES DEUX PREMIÈRES LIVRAISONS DE LA COLLECTION GÉOGNOSTIQUE et de Fossiles, publié par le Comptoir minéralogique de Heidelberg. (*Zeitsch. für Mineral.*; n^o 2, 1828, p. 162, et-1827, n^o 11 et 12.)

N'ayant pas fait connaître suffisamment cette entreprise intéressante (*Voy. Bull.*, 1828, n^o 3, p. 312), nous y revenons à l'occasion du Catalogue des deux livraisons expédiées en septembre 1827. Le Comptoir a le projet de donner aux géologues les types principaux des roches et des fossiles de toutes les formations et de tous les dépôts locaux connus en Europe.

Voici les conditions de cette entreprise :

On sait combien il est difficile de fournir des collections de roches à peu près complètes, attendu qu'elles présentent trop peu de bénéfices pour en faire un objet de spéculation. Jusqu'à présent on éprouvait des difficultés presque insurmontables pour acquérir les pétrifications caractéristiques, qui, dans l'état actuel de la science, sont devenues indispensables dans une collection de roches destinées à l'étude et à l'enseignement. Pour lever ces obstacles et satisfaire à ce besoin, nous fournirons des collections de roches et de pétrifications qui se distin-

gueront de celles du même genre par le choix et la variété des pièces qui les composeront. Pour en faciliter l'acquisition elles seront expédiées par livraisons de six en six mois, et par le roulage.

Chaque livraison contiendra 50 à 60 échantillons de roches et de pétrifications.

Les échantillons de roches seront de 9 à 12 pouces carrés, d'après le désir des souscripteurs; tous seront bien caractérisés, frais et choisis avec soin. Afin de présenter les objets les plus importants de chaque formation, les échantillons ne proviendront pas des mêmes contrées, mais offriront la plus grande variété sous le rapport géographique. On écartera les doubles et les variétés inutiles. Les souscripteurs ne recevront que des échantillons qui présenteront les caractères essentiels. Quant aux pétrifications, nous nous proposons un double but : la connaissance des formes, et celle des rapports géognostiques; en conséquence nous fournirons des pétrifications soit isolées, soit tenant à la roche. On conçoit que les premières ne peuvent être présentées que dans leur état naturel, et qu'on ne peut toujours ramener les dernières au format déterminé, sans les priver d'une partie de leurs caractères. Chaque échantillon sera accompagné d'une étiquette imprimée, portant les dénominations allemandes, françaises et anglaises; on y indiquera en outre, avec plus ou moins de détails, le gissement connu jusqu'à présent, et les lieux où l'objet se trouve. Pour ne pas surcharger les étiquettes, on ne décrira pas les caractères que l'on aperçoit au premier coup d'œil. Les étiquettes des roches seront rédigées sous la direction du conseiller intime et prof. de Leonhard; celles des pétrifications seront l'ouvrage du prof. Bronn. Autant qu'il sera possible, chaque livraison présentera des exemples de toutes les formations et pétrifications principales, de manière qu'elle pourra être arrangée immédiatement d'après les systèmes de Humboldt, Boué ou Keferstein. La dernière livraison sera accompagnée d'un catalogue raisonné de la collection entière, qui se composera de 8 ou 10 livraisons. Le prix de souscription pour chaque livraison est de 22 florins ou 48 francs. Deux mois après l'envoi de chaque livraison, nous ferons rentrer cette somme par des traites sur les souscripteurs. La souscription restera ouverte jusqu'à la fin de l'année.

Les deux premières livraisons, composées de 120 morceaux, offrent des roches primaires et intermédiaires des bords du Rhin, etc.; des échantillons du Schaalstein, du calcaire intermédiaire coquiller, du grès rouge secondaire, des assises du Zechstein et de tous les autres terrains secondaires, etc. Parmi les fossiles, on remarque le *Productus aculeatus* du Zechstein, des impressions du *Lycopodiolites hexagonus* (*Bischof*) dans le *Weissliegende*, le *Gryphites Cymbium* de Schloth., et des fossiles subalpains. Il y en a environ 50 espèces.

MM. les prof. Bronn et de Leonhard aident les entrepreneurs, chacun dans sa partie, de manière qu'on ne saurait trop recommander ce moyen si facile de bien s'entendre, surtout pour les roches de l'Angleterre, de la Silésie et des Alpes. Le comptoir fait voyager des savans, chaque été, dans le seul but de compléter cette collection.

370. NAPHTALINE RÉSINEUSE PRISMATIQUE.

M. Koenlein, directeur des mines d'Uznach, a présenté le 21 août 1827 à la Société helvétique des sciences natur. plusieurs échantillons d'un minéral, trouvé pour la 1^{re} fois en 1822, dans la houillère d'Uznach. Ce minéral a beaucoup d'analogie avec la substance obtenue par Brandt, par la distillation du goudron de la houille, et qui est connue aujourd'hui sous le nom de *Naphtaline*. Sa forme primitive est un octaèdre irrégulier, dont les dimensions n'ont pas encore été mesurées. Il est susceptible de clivage dans quelques directions; dans d'autres sens, sa cassure est conchoïde. Les surfaces horizontales ont l'éclat du diamant; les autres n'ont qu'un aspect gras. La couleur est blanche, verte ou jaunâtre. Il est tout-à-fait transparent cassant, et presque de la couleur du talc. Sa pesanteur spécifique est un peu supérieure à celle de l'eau. Il se dissout à une basse température; il surnage alors dans la liqueur et cristallise par le refroidissement. Il s'enflamme facilement et brûle avec une flamme intense et de la fumée. On le trouve dans les fentes et les éclats du bois bitumineux, qu'il traverse quelquefois et où il paraît avoir pris naissance par la sublimation. La couche de combustible, de deux à six pieds d'épaisseur, appartient à une formation très-récente, et renferme des végétaux fossiles, dont les analogues existent aujourd'hui. D'après le

Système de Mohs, ce minéral trouverait sa place dans la 3^e classe, dont le 1^{er} ordre comprend les résines; il formerait là un nouveau genre, et son nom spécifique serait : *Naphtaline résineuse prismatique*.

BOTANIQUE.

371. SUR L'ÉTABLISSEMENT DE LA VÉGÉTATION A LA SURFACE DU GLOBE. (*Edinb. New Philosoph. Journ.*; avril et juillet 1826; p. 117; juill. à octob., p. 255.)—PEINTURE DE LA VÉGÉTATION A LA SURFACE DU GLOBE. (*Ibid.*; oct. à déc., p. 64.)

Ces deux articles, qui se rattachent au même sujet, peuvent être envisagés comme un tableau philosophique des premiers âges où notre globe dût se revêtir de verdure et de fleurs, par la toute puissance du créateur.

Nous pourrions suivre l'auteur dans le tableau progressif de cette puissance végétale se déployant à la surface de la terre et des eaux, et dire comment les *fucus*, les nayades, les hydrocharidées et autres plantes aquatiques flottent au sein des fleuves ou des mers, viennent, avec les nénuphars, les ményanthes, les *Hottonia*, les *Nelumbo* azurés, épanouir leurs corolles sur les ondes, et concourent à la nourriture des peuplades aquatiques etc. Nous nous contenterons d'annoncer que toutes ces vues sont exposées avec beaucoup d'agrément et d'intérêt, plutôt qu'elles ne sont approfondies; mais elles agrandissent les idées et présentent la nature sous un brillant aspect. V.

372. FLORA GALLICA, SEU ENUMERATIO PLANTARUM IN GALLIA SPONTÈ NASCENTIUM, secundùm linneanum systema digestarum, additâ familiarum naturalium synopsi; auctore J. L. A. LOISELEUR-DESLONGCHAMPS. Edit. secunda, aucta et emendata, cum tab. XXXI. 2 vol. in-8° de 407 et 396 p.; prix, 16 fr. Paris, 1828; Baillièrre (1).

En 1806 M. Loiseleur Deslongchamps, publia la 1^{re} partie de la *Flora Gallica*, dont la seconde parut l'année suivante. L'édition, alors in-12, était accompagnée de 21 planches. En 1810, l'auteur en fit paraître un supplément intitulé : *Notice sur les*

(1) Le *Bulletin* insérera le mois prochain des observations critiques très-importantes sur cet ouvrage. RASPAIL.

plantes à ajouter à la Flore de France; 1 vol. in-8° de 169 pages, avec 6 planches.

Cette édition, épuisée depuis long-temps, en réclamait une seconde, que les travaux de M. Deslonchamps ont retardée jusqu'ici. Cependant pour prendre date au sujet d'un certain nombre d'espèces nouvelles, il fit paraître l'année dernière une *Nouvelle notice sur les plantes à ajouter à la Flore de France*, in-8° de 40 pages (dans le tome VI des *Annales de la Société Linnéenne de Paris*), où il a décrit bon nombre de plantes non encore indiquées dans la Flore de notre pays, et dont quelques-unes sont décrites pour la 1^{re} fois. Nous les avons fait connaître dans l'extrait que nous avons donné de ce travail. (*Voy. Bulletin des sciences nat.*, mars 1828, p. 327.)

La 2^e édition que nous annonçons se compose de 2 parties, avec 31 planches représentant 48 plantes, non encore figurées, et la plupart nouvelles pour la Flore française.

Cet ouvrage est écrit en latin, suivant le système linnéen, qui a paru à l'auteur faciliter l'étude et la connaissance des plantes. Cependant, pour ceux qui aiment la méthode actuelle, il a placé en tête de la première partie, un tableau des familles naturelles d'après celle qui lui est propre avec M. le docteur Marquis, et qui a déjà été suivie dans notre *Flore des environs de Paris*, et par M. A. Richard dans sa *Botanique médicale*.

La 2^e édition du *Flora Gallica*, renferme environ 400 plantes de plus que la première, ce qui ne peut que lui donner de l'intérêt aux yeux des botanistes. Parmi elles il y en a beaucoup de nouvelles. Nous allons les faire connaître par les propres phrases de l'auteur, en priant de se rappeler que celles que nous ne mentionnons pas ici l'ont été dans l'extrait que nous avons donné, en mars 1828, dans le *Bulletin*, et auquel nous renvoyons le lecteur.

Crocus triphyllus Emeric ined.

C. bulbo 1-floro 2-3-phylo, spatha indivisa, pistillo staminibus brevior.—Flores albi interdum violacei; maio.—In pratis et pascuis fertilibus Alpium inferiorum provinciae.

Calamagrostis donaciformis Lois.

C. foliis lanceolato-linearibus, panicula amplissima. (patente?), palea exteriori acuminato-subaristata glumis sublongioribus, interioribus membranacea duplo minori apice 2-dentata, pi-

lis gluma paulo brevioribus—Altitudine caulis et amplitudine paniculæ arundinem donacem fere æmulatur, florum colore ad phragmitem accedit.—Flores e viridi fusco-purpurascetes.—Secus vias et in locis siccis circa forum Julii.

Aira inflexa Lois.

A. foliis involuto-subulatis, paniculæ patentissimæ ramis capillaribus, calycibus vix acutis corollas superantibus, flosculo altero breviter pedicellato, palea exteriori acuminata, inflexo acumine. Flores subvirides ad violaceum transeuntes; maio, junio.—In regionibus australibus.

Aira Lensæi Lois.

A. foliis brevissimis, paniculæ divaricatæ ramis trichotomis, flosculis calycem paululum superantibus, utriusque flosculi arista dorsali recta exserta, paleis obtusis apice bidentatis.—Culmi erecti graciles, spiculæ compressæ obtusangulæ, foliorum superiorum ligula sæpe limbo folii longior.—Flores albo-virides; junio.—In regionibus australibus.

Cynosurus fertilis de Lens in herb.

C. panicula oblonga unilaterali compressa e paniculis 12 partialibus pedunculatis composita, bracteis paucis abortivis setaceis, cæteris plerisque ad statum floris abeuntibus.—Flores viridi-argentei; maio, junio.—In Corsica.

Festuca agrestis Lois.

F. foliis involuto-setaceis, panicula subsimplici secunda breviuscula, gluma calycina altera decuplo breviori, altera aristata paleas subæquante, flosculis 3-4-floris aristatis, aristis longitudine pælearum.—Flores subvirides; junio.—In agris circa Parisios.

Bromus Requiæni Lois.

B. foliis vaginisque pilosis, panicula erecta subcontracta, spiculis ovato-oblongis suboctofloris villosis, palea exteriori vix 2-dentata obtusiuscula, aristis divaricatis.—Flores subvirides; junio.—In insulis Stœchadibus.

Campanula Rohdii Lois.

C. inferne pubescens, superne glabra, caule ascendente 1-floro, foliis radicalibus rotundatis crenatis, mediis ovatis, summis lineari-lanceolatis integris, laciniis calycinis linearibus acutis.—Flores cærulei; augusto.—In Pyrenæis orientalibus.

Convolvulus pseudo-soldanella Merat in herb.

C. pilosus, caule prostrato, foliis cordato-subreniformibus acuminatis, pedunculis trifidis.—Hanc speciem novam cum *C. soldanella* mixtam D. Merat accepit.

Cerastium litigiosum de Lens. Mon. ined.

C. hirsutum viscosissimum saturate virens, caule ascendente ramosissimo, foliis parvis ovatis acutis, floribus laxè paniculatis, pedunculis calyce longioribus, petalis bifidis calycem superantibus, staminibus 10, stylis 5, longis, capsulis exsertis, seminibus vix tuberculosus. de Lens.—Flores albi; maio, junio.—In locis aridis et apricis; circa Lutetiam, *bois de Boulogne*.

Euphorbia sulcata de Lens in herb.

E. retusa. Dec. Fl. fr. 5, p. 358? (non Cavan. Ic. 1, p. 21, t. 34, f. 3).—*E. tricuspidata*. Lapeyr. Abr. 271 et suppl. 63?

E. caule pusillo ramosissimo patulo, foliis linearibus apice latioribus (retusis subtri-cuspidatis, umbella 2-3-radiata, involuclis lanceolatis basi latioribus, floribus 5-petalis integris, seminibus longitudinaliter 6-sulcatis.—Flores fusco-rubri; æstate.—Inter euphorbias exiguas in agro parisiensi collectas detexit D. de Lens.

Genista Perreymondi Lois.

G. caulibus decumbentibus, ramis teretibus striatis suberectis, foliis lanceolatis glabriusculis, floribus racemosis terminalibus, leguminibus villosis canescentibus.—Exceptis leguminibus fere omnino *G. tinctoriæ* similis.—Flores lutei; julio.—In pascuis provinciæ circa forum Julianum, loco dicto *Thorene*.

Trifolium longistipulatum Lois.

T. caule ascendente glabro, foliis oblongo-ellipticis subintegerrimis pilosiusculis, stipulis angustis ultra medium lineari-subulatis, capitulis ovatis terminalibus breviter pedunculatis, calycinis dentibus inæqualibus subpilosis, infimo multo majore corollam 1-petalam subæquante.—Flores albidii; maio.—In messibus et pascuis Corsicæ circa *Bohifacio*.

Carex neglecta. Degland.—*C. Schraderi*. Willd. Sp. 4, p. 286?

C. radice cæspitosa dura, culmo bipedali ambigue triquetrolævi, foliis planis erectis, vagina antice ligulata, spica mascula subclavata basi attenuata, femineis tribus remotissimis

exserte pedunculatis foliaceo-bracteatis, utriculis trigonis nervosis rugoso-maculatis acumine emarginatis squama mucronata longioribus, fructu triquetro fusco granuloso.—Floret junio.—In fossis juxta Hareflorum.

Carex Xanthocarpa Degland.

C. radice subrepente tenaci, culmo pedali obtuse triquetro superne aspero canaliculato, foliis planis rigidulis, vagina truncata, spica mascula tereti utrinque acuta, femineis subternis ovatis, infima longius pedunculata vix dimidie vaginata basi interdum ramosa, bracteis foliaceis culmo longioribus ore oblique ligulatis, utriculis striatis flavescentibus rostro tenui bidentatis squamam trinervem cordato-lanceolatam superantibus, fructu turbinato triquetro fusco.—Floret maio, junio.—In palustribus circa *Château-Gontier*.

Carex pallidior Degland.

C. culmo triquetro folioso lævissimo, foliis mollibus culmum subæquantibus, vagina membranacea truncata, spicula mascula tereti elongata, alia minori rarius subjuncta, femineis subternis pallide virentibus foliaceo-bracteatis, infimis remotis longius pedunculatis, utriculis triquetro-conicis punctulatis nitidis patulis rostro emarginatis, squama mucronata longioribus, fructu utrinque apiculato albo.—In agro Telonensi secus fossas; circa Lutetiam.

Carex corsica Degland.

C. culmo sesquipedali folioso acute triquetro aspero, foliis latiusculis planis acutis scabris, floralibus culmum superantibus, vaginis integris dilatatis elongatis, supremis subnullis, spicis quatuor gracilibus contiguis, duabus infimis inclusè pedunculatis, mascula terminali rufa triunciali utrinque lanceolata, femineis teretibus apice pollicari staminiferis, utriculis glabris elliptico-compressis lividis vix striatis rostro oblique hiantè indivisis squamam mucronulatam æquantibus, fructu trigono albido basi attenuato.—Spicæ partim staminiferæ locum ægre suadent; maturiores desiderantur fructus.—In Corsica juxta *Bonifacio*.

Carex retusa Degland.

C. culmo sub-tripedali folioso convexo-plano, foliis longissimis apice filiformibus, spicis masculis 4 inæqualibus contiguis cylindraceis, terminati longiori, femineis ternis remotis

breviter pedunculatis obesis foliaceo-bracteatis, vagina subobliterata auriculata, utriculis ovoïdeis rugulosis hinc convexis superne ciliatis retusis rostro vix conspicuo subintegris, squamis lanceolato-obtusis, fructu triquetro fulvo angulis albicanti.—In agris Galliæ australis.

Carex provincialis Degland. *C. longifolia* R. Brown?

C. radice repente tenaci, culmo præalto glabro obtuse triquetro superne nudo, foliis longissimis apice filiformibus asperis, spiculis masculis 3-4 confertis, terminali crassiore, femineis 2-4 contiguis teretibus vertice plerumque staminiferis, infima pedunculata, bractea foliacea elongata, utriculis ellipticis ciliatis rostro subemarginatis squama acuminata trinervi brevioribus, fructu obtusè trigono cinereo-rufescenti.—In uliginosis Gallo-Provinciæ.

MÉRAT.

373. OBSERVATIONS SUR LA VÉGÉTATION DES PROVINCES DANOISES; par le professeur HORNEMANN. (*Gazette botan.*; 1^{er} vol., 1825, p. 537-44.)

La Sélande est la plus riche des provinces danoises, ou plutôt celle qui a été la plus explorée. Elle possède 56 phanérogames, qui ne se trouvent pas dans les autres. Il y en a au sud-ouest plusieurs qui ne sont pas au nord-est. Le contraire n'a pas lieu.

Le Jutland a 25 plantes qui lui sont propres. La côte orientale, dont le sol est excellent, produit aussi un bien plus grand nombre de plantes que celle de l'ouest, qui est composée d'un sable aride et mobile. C'est le point le plus septentrional où l'on trouve les *Veronica longifolia*, *Sesleria cristata* et *glauca*, *Festuca bromoides*, *Exacum filiforme*, *Eryngium campestre*, *Leucoium æstivum*, *Colchicum autumnale*, *Asarum europæum*, *Chelidonium glaucium*, *Digitalis purpurea*, *Lunaria rediviva*, etc. On se sert dans le Nord des *Thymus arenarius*, *Arundo arenaria* et *Carex arenaria*, pour fixer les sables.

A douze plantes près, la Fionie a la même flore que la Sélande.

Les îles de Laland et de Falster, dont le sol argileux est plus bas et plus humide que celui des autres provinces, ont leurs plantes particulières. C'est la station la plus septentrionale des *Althea* et *Asparagus officinalis*, et la plus méridionale du *Ligusticum scoticum*.

La province de Mona, quoique la plus petite, a une très-belle végétation, ce qui est dû à sa position plus méridionale et à un sol très-varié. Elle est surtout riche en *orchidées*.

Quelques plantes sousalpines, qui croissent au midi et dans les parties basses de la Norvège et de la Suède, se trouvent également dans l'île de Bornholm, sur les montagnes primitives, principalement sur le Bytter Knégten, le point le plus élevé en Dannemark, quoique de 500 pieds seulement au-dessus du niveau de la mer. C'est la limite à l'est et au nord des *Carex extensa*, *Ulex europæus* et *Melilotus ornithopodioides*.

Le Sleswick n'a que 5 plantes particulières.

Le Holstein en a 77. Il est plus complètement lié au continent. C'est là que cesse, au nord, le *Menyanthes nymphæoides*.

Le Lauenbourg a 104 espèces qui lui sont propres.

Les provinces danoises, sans y comprendre l'Islande, les îles de Færoé et le Groënland, contiennent 1197 monocotylédones et dicotylédones, dont 322 appartiennent à la première classe. C'est la proportion que M. de Humboldt a trouvée pour la zone tempérée.

Les *glumacées* (comprenant aussi les *cypéroidées*, *juncées* et *typhacées*), sont un nombre de 216. Leur rapport avec les monocotylédones est comme 2 est à 3, et avec toutes les phanérogames comme 1 est à 6, ce qui s'accorde avec l'indication de M. de Humboldt, de 1 à 7 pour l'Allemagne, et avec le principe de l'augmentation proportionnelle des *graminées* vers le pôle.

Le nombre des orchidées est de 26, c'est-à-dire $\frac{1}{4}$ du nombre total, ce qui est contraire au principe que cette famille diminue vers le pôle, car elle forme en Allemagne $\frac{2}{13}$ et en Laponie $\frac{1}{5}$ de la végétation.

La diminution des *labiées* est également moins considérable en Danemark qu'en Allemagne.

Le nombre des *composées* 112 forme $\frac{1}{4}$ de la totalité. En Allemagne il est :: 1 : 8, et en Laponie :: 1 : 14; ce qui confirme la règle.

Nous en dirons autant de celle qui établit que les *ombellifères* vont en diminuant vers l'équateur et le pôle, et qui est ici confirmée pour la seconde partie. Elles sont à la totalité :: 1 : 23, et en Laponie :: 1 : 55.

Les crucifères ne diminuent pas autant vers les pôles que vers l'équateur. Elles forment en Danemark $\frac{1}{12}$, en Allemagne $\frac{1}{18}$, et en Laponie $\frac{1}{24}$ de la végétation.

La famille *intertropicale* des *malvacées* disparaît presque entièrement vers le pôle. Le Danemark n'en compte que 6 espèces, ce qui fait $\frac{1}{138}$ de la totalité. L'Allemagne ne compte que $\frac{1}{113}$. Mais si l'on raie de la flore du Danemark le *Malva moschata*, la proportion se trouve rétablie.

Les *caryophyllées* augmentent vers le pôle; elles sont en Danemark, ainsi qu'en Allemagne, :: 1 : 21, en Laponie :: 1 : 17.

Il y a en Danemark $\frac{1}{10}$ de *légumineuses*, en Allemagne $\frac{1}{18}$, en Laponie $\frac{1}{33}$.

Les *amentacées* sont dans le premier pays au nombre de 23, c'est-à-dire forment $\frac{1}{34}$, en Allemagne $\frac{1}{39}$, en Laponie $\frac{1}{17}$.

Aug. DUVAU.

374. NOTE SUR LES DÉCOUVERTES BOTANIQUES FAITES DANS LE PAYS DES BIRMANS; par M. Nath. WALLICH. (*Philos. Magaz.*; mars 1828, vol. 3, p. 223.)

On remarque parmi la foule d'objets nouveaux rapportés par M. Wallich, 1° l'arbre à vernis des Birmans, qui constitue sous le nom de *Melanorrhœa*, un nouveau genre dans la famille des Anacardées R. Br.; 2° un nouveau genre de la famille des Araliacées, que M. Wallich désigne sous le nom de *Phytocrene gigantea*; la tige en est grosse comme la cuisse, et par des incisions on en fait sortir une grande quantité d'une eau limpide et très-potable; 3° un genre remarquable de légumineuses, auquel il donne le nom d'*Amherstia*; c'est un grand arbre de 40 pieds environ d'élévation, à fleurs disposées en grappes pyramidales pendantes, de deux pieds de long sur dix pouces de large à leur base; ses fleurs sont écarlates, et présentent une tache jaune au sommet de chaque pétale, les feuilles sont pinnées et longues d'un pied et demi; ce genre est voisin de l'*Heterostemon* Desf.

375. SUR LA BOTANIQUE DE L'AMÉRIQUE; par Will. J. HOOKER. (*Edinb. journ. of scienc.*; vol. 2, nov.-avril, p. 108.)

C'est une analyse historique de tous les ouvrages botaniques qui ont paru sur l'Amérique du nord.

376. FLORE DES ANTILLES, ou HISTOIRE GÉNÉRALE botanique, rurale et économique des végétaux indigènes aux Antilles, et des exotiques qu'on est parvenu à y naturaliser; décrits d'après nature, selon le système sexuel de Linné et la méthode naturelle de Jussieu; avec planches gravées et coloriées; par le chevalier F. R. de Tussac. 4 vol. in-fol., fig. color. Paris, 1808 à 1828, chez l'auteur rue du Pont-St.-Louis n° 8.

Nous nous empressons d'annoncer à nos lecteurs la fin de ce magnifique ouvrage, entrepris il y a 20 ans sous les plus heureux auspices, et continué avec un zèle et une persévérance d'autant plus dignes d'éloges, que son exécution ne s'est point ressentie du changement des circonstances favorables dans lesquelles M. le chevalier de Tussac s'était d'abord trouvé, et qu'il n'a pu soutenir cette entreprise qu'au prix des plus grands sacrifices. La beauté de l'impression et du papier, celle des planches, gravées sur les dessins de M. Turpin, font de cet ouvrage un ornement des plus riches bibliothèques; et le botaniste, l'horticulteur surtout, comme le simple amateur, trouveront dans ce beau livre une réunion rare des plus belles plantes, des fleurs les plus magnifiques et des fruits les plus remarquables du nouveau continent, représentés avec autant de vérité que de talent et dans tout l'éclat et la richesse qu'offre la végétation des climats du tropique. M. de Tussac a eu surtout en vue, dans cet ouvrage, d'être utile non seulement aux botanistes, mais encore à tous les genres de lecteurs, aux agriculteurs, aux amateurs de l'horticulture surtout, aux pharmaciens, aux peintres, aux artistes de tous genres qui pourront y puiser des sujets, et des connaissances plus exactes sur les végétaux qu'ils emploient dans leurs compositions. Le 1^{er} vol. est composé de 7 livraisons; les 3 autres en ont chacun 8; chaque livraison, composée de 5 pl. et du texte correspondant, est du prix de 30 fr.

Il reste à l'auteur 60 exemplaires complets de cet ouvrage, qu'il désire céder, comme ouvrage de fonds, avec les cuivres des planches. On peut s'entendre avec lui pour le rabais qu'il fera sur le prix de souscription et les conditions de la cession.

Une belle collection de fougères, prises en majeure partie sur les hautes montagnes bleues de la Jamaïque, et une collection

de lichens recueillis sur les mêmes montagnes peuvent fournir des moyens précieux pour augmenter d'un volume *la Flore des Antilles*. M. De Tussac offre ces deux collections aux amateurs qui voudraient en faire l'acquisition, son grand âge ne lui permettant pas de s'occuper de leur conservation. Il céderait également son herbier.

Nous nous bornons pour aujourd'hui à cette annonce, nous réservant de faire connaître avec plus de détail ce bel ouvrage à nos lecteurs.

D.

377. MÉMOIRE SUR LA FAMILLE DES MÉLASTOMACÉES; par M. A.-P. DE CANDOLLE. In-4°, II-84 pag., avec 10 planches; prix, 10 fr. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

Ce nouveau travail de M. de Candolle fait partie d'une collection de mémoires pour servir à l'histoire du règne végétal que ce savant se propose de publier au fur et à mesure que les familles des plantes seront traitées dans le *Prodromus systematis vegetabilium*. La concision qu'il est obligé d'apporter dans la rédaction de ce dernier ouvrage, l'ayant empêché de donner sur certains points les développemens et les éclaircissemens nécessaires pour fixer l'opinion des botanistes, les mémoires accompagnés de planches qu'il va publier sur chaque famille, formeront donc une série de commentaires propres à éclaircir les points obscurs que pourra présenter le *Prodromus*. Aucune famille n'exigeait aussi impérieusement un travail de ce genre, aucune n'avait besoin d'explications plus développées, que la famille des mélastomacées, toute exotique, toute uniforme au 1^{er} coup d'œil, mais pourtant d'une extrême variété dans les modifications que présente la structure florale; aussi observons-nous que M. de Candolle a presque totalement créé la classification de cette famille, qui, à l'époque de Linné, ne comprenait que 4 genres, auxquels Swartz, Ruiz et Pavon, MM. de Jussieu, Kunth, Aug. de St.-Hilaire, Raddi et Don ajoutèrent plusieurs nouveaux genres ainsi qu'un nombre considérable d'espèces qui furent placées dans les cadres déjà tracés. M. de Candolle ayant reçu de M. Martius, une grande quantité d'espèces nouvelles du Brésil, et ayant été à portée de voir dans les collections, la plupart de celles qui ont été décrites par les auteurs, a confirmé presque tous les genres établis par les botanistes qui l'ont

précédé; il en a en outre admis quelques-uns qu'il avait trouvés dans les herbiers; enfin il a jugé nécessaire d'en établir encore 38 nouveaux, ce qui porte à 68 le nombre total des genres de la famille. L'auteur s'est bien attendu qu'à la vue de ces chiffres on croira que la division générique a été poussée trop loin; mais il a prévenu lui-même cette objection, en faisant observer que le nombre actuel des genres est relativement moins considérable qu'au tems de Linné, puisqu'on ne connaissait alors que 21 espèces de mélastomacées, et qu'aujourd'hui il y en a plus de 730. La moyenne actuelle des espèces pour chaque genre de mélastomacées, est de $10 \frac{4}{5}$, tandis qu'elle était de $5 \frac{1}{5}$ au temps de Linné.

M. de Candolle fait connaître les bases de la division primaire des mélastomacées. Il les a tirées de la structure des anthères, qui présentent 2 formes principales, savoir, celles qui s'ouvrent par le sommet, et celles qui s'ouvrent par 2 fentes longitudinales. Les genres où l'on observe la première de ces formes, sont très nombreux et constituent le sous-ordre des MÉLASTOMACÉES. Le second sous-ordre est nommé CHARIANTHÉES, de *Charianthus* qui en est le genre principal. M. de Candolle expose les raisons qui l'ont déterminé à ne point subdiviser les mélastomacées d'après le seul caractère d'avoir un ou 2 pores terminaux. Il fait sentir ensuite l'importance, pour la classification, des considérations que peuvent fournir la nature et la structure de l'ovaire et du fruit, libres ou adhérens, capsulaires ou bacciformes, la présence de soies ou d'écaillés roides et persistantes au sommet de l'ovaire et la structure des graines, tantôt courbées en demi cercle ou en hélice à demi-courbure, et à cotylédons inégaux, tantôt droites et à cotylédons égaux. En combinant ces 3 classes de caractères, il a divisé les mélastomacées en 4 tribus qui portent les noms de LAVOISIÉRIÉES, RHEXIÉES, OSBECKIÉES et MICONIÉES.

L'examen détaillé des genres de la famille est précédé d'observations sur la distribution géographique des mélastomacées. Un tableau fait connaître le nombre des espèces de chaque genre qui croissent dans les diverses régions botaniques. A l'exception d'un petit nombre d'espèces qui se trouvent comme engrenées dans les États-Unis, la Chine et l'Australasie, toutes les mélastomacées croissent dans la zone intertropicale; mais le plus grand nombre est indigène du Nouveau-Monde, et il est à re-

marquer que sur cette multitude d'espèces américaines, il n'en est qu'une bien faible quantité qui soient communes à plusieurs pays. Cette réflexion est également applicable aux espèces de l'ancien monde. On en peut conclure que les mélastomacées sont des végétaux qui ont besoin, pour prospérer, d'un concours de circonstances bien déterminées, et que leur culture doit par conséquent être très difficile. Or, ce résultat est confirmé par les espèces qui se trouvent aujourd'hui dans les jardins, et dont le nombre est bien restreint, quoique leur élégance ait dû les faire rechercher de préférence comme plantes d'ornement.

Ne pouvant suivre l'auteur dans les détails qu'il donne sur tous les genres de la famille des mélastomacées, nous nous bornerons à citer les espèces nouvelles qu'il a décrites et figurées, savoir : 1° *Lavoisiera insignis* D. C. *Prodr.* v. 3. Mémoires tab. 2. — 2° *Davya guianensis* D. C. l. c. tab. 3. — 3° *Oxyspora paniculata* D. C. l. c. tab. 4. — 4° *Marattia sertularia* D. C. l. c. tab. 5. — 5° *Macairia adenostemon* D. C. l. c. tab. 6. — 6° *Lasiandra candolleana* Martius in lit. D. C. l. c. tab. 7. — 7° *Chaetogastra havanensis* D. C. l. c. tab. 8. — 8° *Tschudya rufescens* D. C. l. c. tab. 9. — 9° *Huberia laurina* D. C. l. c. tab. 10. La planche 1^{re} est consacrée à un tableau de la famille, où tous les genres sont inscrits dans un cercle, et correspondent aux divers caractères généraux qui sont aussi exprimés graphiquement dans les bandes circulaires concentriques.

A l'article *Miconia collina*, l'auteur relève 2 inexactitudes commises dans le *Prodromus* 3, p. 185; l'une d'expression : le mot *circa portorico* est une erreur de copie et doit être remplacé par ceux-ci : *in insula Porto-ricco*. L'autre inexactitude est de fait. D'après le sec les pétales avaient paru jaunes, tachés de rouge, tandis qu'ils sont jaunes. Ces rectifications ont été faites à l'occasion de l'envoi de cette plante par M. H. Wydler, zélé botaniste qui a exploré en ces derniers temps l'île de Porto-Ricco. Il a aussi découvert une nouvelle espèce de *Miconia* que M. De Candolle nomme *M. wydleriana*, et dont il donne la description, en indiquant sa place dans la première des 3 sections du genre *Miconia*. G...N.

378. DE METAMORPHOSI PARTIUM FLORIS TROPEOLI MAJORIS IN FO-
LIA; auct. Georg. JÆGER (*Nova acta Acad. nat. curios. Bonnæ*;
Tom. XIII, part. 2^e, p. 811.)

B. TOME XIV.

L'auteur décrit et figure les principales circonstances qu'il a eu occasion d'observer sur des fleurs monstrueuses de cette plante, et M. Th. Fr. Nees d'Esenbeck a ajouté à ce mémoire la description d'une monstruosité de *Reseda phytheuma* et du *Tro-pæolum majus*.

379. ADVERSARIA QUEDAM in L. C. TREVIRANI descriptiones plantarum horti Vratislaviensis (*Ibid.*; p. 880) Voy. le *Bull.*; tom. X, n° 258.

380. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES POIVRES, extraites de la monographie des Pipéracées de Java et de quelques autres îles voisines; par M. BLUME (*Mémoires de la Soc. des Sc. de Batavia*; vol. XI, 1826.—*Annal. des Sc. nat.*; Tom. XII, oct. 1827, p. 216.)

L'auteur décrit la tige de ces plantes; elle n'a point d'écorce dans l'acception ordinaire; la substance proprement dite n'est pas formée de cercles concentriques et parfaitement continus; toutefois les trachées y sont placées à peu près circulairement, en s'élevant dans le tissu cellulaire, lequel est traversé par les vaisseaux séveux; 4° enfin les trachées les plus anciennes et de consistance ligneuse occupent la circonférence de la section, tandis que les moins anciennes sont placées au centre, et que ce centre est ordinairement rempli par de la moelle ou tissu cellulaire mou, mais quelquefois vide, au moins dans quelques espèces herbacées. Les anthères sont constamment à deux loges, bien que quelquefois ces deux loges semblent n'en former qu'une seule. L'embryon qui occupe le creux de l'albumen, ou la partie supérieure de la graine, est charnu et en forme de cône renversé et s'unit à la partie centrale et supérieure de l'albumen par un vaisseau délicat et très-tendre. La plumule renfermée dans cet embryon, ou plutôt dans ce cotylédon fermé, a une forme cylindrique. Son extrémité radiale mousse est dirigée vers la partie supérieure du cotylédon, et son extrémité inférieure bilobée vers le creux de l'albumen, et cela de telle manière que cette plumule a l'apparence d'être suspendue en haut dans le cotylédon, sa partie radicale touchant contre la partie supérieure de ce cotylédon, et au contraire la partie inférieure fendue ne touchant pas complètement à la base du cotylédon. Mais cette attache de la plumule n'est qu'apparente; car lorsqu'elle se déve-

loppe, on voit clairement que sa partie radicale n'est qu'appliquée par son extrémité sans être réunie par des vaisseaux au cotylédon, et que la partie supérieure seulement de la gemmule, qui, d'après sa direction, est la plus basse, est adhérente au cotylédon.

M. Blume décrit ensuite la germination, et conclut de toutes ses observations, que les Pipéracées doivent être rangées parmi les monocotylédones.

L'éditeur des *Annales* cherche à combattre cette conclusion, mais il n'apporte aucun fait ou nouveau ou vraiment décisif; il paraît même douter de l'exactitude des observations de M. Blume, sur la structure des tiges. Mais ces observations ont été répétées par M. Meyer, dans sa dissertation : de *Houttuynia et Saururus*, (Voy. le *Bull.*; tom. XIII, n° 306), et ce dernier a figuré la tige des poivres exactement de la même manière que l'avait décrite M. Blume, dont M. Meyer ne paraît pas avoir connu la dissertation; nous avons nous-mêmes vérifié l'exactitude de ce fait.

R.

381. SUR LES MÉTAMORPHOSES ET LE MOUVEMENT DES CORPS REPRODUCTEURS DE DIVERSES CONFERVES, et particulièrement de l'*Ectosperma clavata* de Vaucher; par M. Franz UNGER. (*Nov. acta Acad. nat. curios. Bonnæ*; Tom. XIII, part. 2^e pag. 788, 1828. *Annal. des Sc. nat.*; Tom. XIII, pag. 428, mars 1828.)

L'auteur ayant eu occasion d'étudier la *Conferva dilatata* Roth, s'aperçut que le liquide qui la renfermait se couvrait de globules verts, les uns immobiles, les autres en mouvement. L'auteur assure avoir vu distinctement ceux qui étaient en mouvement devenir immobiles, pour procéder à la germination, ce qui est à ses yeux la preuve du passage de la nature animale à la nature végétale. M. Unger vit même le globule reproducteur sortir par l'ouverture terminale de la conferve, et monter, en se mouvant spontanément, jusqu'à la surface de l'eau. (1) Ces monades en général passèrent de la vie animale à la vie végétale environ après une heure; et au bout de 6 à 8 heures, la germination commença à se manifester. Ces observations, précédées

(1) Les globules ne peuvent monter à la surface de l'eau sans décrire des mouvements de spirale assez variés, ainsi qu'on peut s'en faire une idée pendant l'ébullition des liquides.

B.

d'une courte notice historique par M. Nées d'Esenbeck, paraissent à l'auteur venir à l'appui du tableau systématique de ce dernier, tel qu'il l'a publié dans le tom. XI, part. 2, p. 518 des actes de Bonne, et qui est fondé sur la présence ou l'absence du mouvement des spirales. Le mémoire est accompagné d'une planche coloriée et représentant les circonstances de la germination.

R.

382. SUR LE *LYCOPERDON RADIATUM* de Sowerby, et l'*Agaricus radians*, espèce nouvelle; par M. J. B. H. J. DESMAZIÈRES. (*Annal. des sc. nat.*; Tom. XIII, fév. 1828 p. 206.)

L'auteur s'est assuré que Sowerby a publié sous le nom de *Lycoperdon radiatum* le jeune âge d'un *Agaricus coprinus*, auquel M. Desmazières impose le nom d'*A. radians*, et qu'il figure dans ce mémoire avec tous ses détails microscopiques. Il est voisin de l'*A. micaceus* Bull. L'auteur l'a vu croître, et le voit croître encore chaque jour sous ses yeux, sur les murs et sur les papiers tentures exposés à l'humidité.

R.

383. *FUNGORUM NOVORUM ET DESCRIPTORUM ILLUSTRATIONES*; auct. D. F. L. DE SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; juillet 1826, p. 604). Voy. le *Bulletin*; tom. IX, n° 288.

Cette continuation renferme des descriptions assez étendues de 10 *Cæoma*, savoir: *Trifolii* (*Uredo* D. C.), *Leguminosarum* Link, *apiculatum* (*Uredo Laburni, Orobi, Hedysari obscuri, Pisi* D. C., *Puccinia Pisi, Laburni* D. C., etc.), *appendiculatum* Link. *ephiates* (*Uredo Cichoracearum* D. C.), *Aristolochiæ* (*Uredo* D. C.), *Gentianæ* (*Uredo* D. C.), *Phyteunarium* (*Uredo* D. C.), *Mercurialis* Link, *Ricini* (*Uredo* Biv.)

384. NOTICE SUR DEUX CRYPTOGAMES PEU CONNUES et nouvelles pour la flore française; par M. LÉON DUFOUR. (*Annal. des sc. nat.*; Tom. XIII, p. 319, mars 1828).

1° *Helotium hirsutum* Tode fung.; fugax niveum, pilei superficie et stipite hirsutis. 2° *Triblidium hysterinum* (*Hysterium elevatum* Pers. myc.); totum exsertum, nudum, sparsum, prominens, aterrimum, crassum (majusculum), durum, lævigatum, oblongum, simplex, nec non bi vel trifidum; marginibus tumidis involutis, tandem transversim diffracto-rimosus; disco planiusculo, rufescente, subtomentello.

Hab. ad ramos dejectos in Gallia australi.

Ces deux Cryptogames sont figurées en couleur.

385. NOTE SUR LA PRÉSENCE DU *PECOPTERIS RETICULATA* DANS DES COUCHES DE FORMATION CONTEMPORAINE EN Angleterre et en France; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Annal. des scienc. natur.*; Tom. XIII, p. 335, mars 1828).

Le *Pecopteris reticulata* trouvé par M. Mantell, parmi les plantes fossiles du grès de Tilgate, a été retrouvé il y a 2 ans, dans une couche argileuse placée au-dessous de la craie, par M. Graves, en creusant un puits aux environs de Beauvais. Cette espèce paraît caractériser les couches qui séparent le calcaire du Jura de la craie inférieure.

386. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR SIR JAMES EDWARD SMITH.

Ce naturaliste distingué, le premier président de la Société Linnéenne, mourut lundi dernier, à Norwich, lieu de sa naissance. Depuis l'année 1786, époque à laquelle il publia son premier ouvrage médical, presque jusqu'au jour de son décès, il se voua avec un zèle infatigable à l'étude de la botanique, sans négliger d'autres branches de l'histoire naturelle; car il écrivit sur les insectes lépidoptères, et autres sujets intimement liés au principal objet de ses travaux. Les productions littéraires de sir J. Smith, comme auteur, pendant le long espace de 42 ans, forment un grand nombre de volumes, indépendamment des traités et des articles qu'il rédigea pour différents journaux scientifiques. Il enrichit de sa plume les *Transactions Philosophiques*, le *journal de Nicholson*, etc.; mais la majeure partie de ses mémoires détachés fut consacrée aux *Transactions de la Société Linnéenne* dont on peut dire qu'il fut le fondateur. Outre ses traductions de Linnée et autres auteurs, ses principaux ouvrages originaux sont la Botanique Anglaise (*English Botany*), en 24 vol.; la *Flora Græca*, qu'il composa conjointement avec le Doct. *Sibthorpe*; la *Flora Britannica*, et la relation d'une tournée faite sur le continent. La nouvelle de son décès fut communiquée mercredi dernier à la Société Linnéenne, dans le cours de sa séance de ce jour; et immédiatement après, les membres de l'assemblée se retirèrent, en signe de respect pour la mémoire de leur ancien collaborateur et président. (*Lond. liter. Gazette*; 22 mars 1828).

ZOOLOGIE.

387. EXAMEN PHYSIQUE ET HISTORIQUE DE LA QUESTION S'IL Y A PLUSIEURS ESPÈCES D'HOMMES, par le P. J. de LOUREIRO. (*Memor. de mathematica e phisica da Acad. das Scienc. de Lisboa*; vol. II, p. 56).

C'est une réfutation de Linné qui avait établi trois espèces, l'homme intelligent, l'homme troglodyte et l'homme des bois, ou l'orang-outang. M. Loureiro cherche à prouver que le troglodyte n'est que l'albinos; l'auteur en a trouvé sur la côte d'Afrique, ainsi que dans l'Inde. D.

388. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE, et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes; par A. RISSO. To. III, contenant l'*Histoire des animaux vertébrés*. In-8° de XVI et 480 p., av. 16 pl. Paris, 1826; Levrault. (Voy. le *Bulletin*; To. X, n° 52).

La plus grande partie de ce volume est occupée par l'histoire des Poissons et des Oiseaux. La classe des Mammifères ne présente que 59 espèces; celle des Oiseaux 306; celle des Reptiles 40, et celle des Poissons près de 400. M. Risso ayant depuis long-temps fait de cette classe l'objet spécial de ses études, elle est traitée avec plus de développement que les autres, et en même temps enrichie d'un bon nombre d'espèces nouvelles.

L'introduction contient quelques détails sur les stations et les mœurs des animaux décrits dans le corps de l'ouvrage, ainsi qu'une liste des différentes pêches pratiquées aux environs de Nice.

Les descriptions des espèces sont souvent accompagnées de notions sur les mœurs et les habitudes, surtout en ce qui concerne les poissons. L'auteur a eu soin de signaler ceux qui deviennent utiles, soit comme alimens, soit par les autres avantages que le commerce et les arts peuvent en tirer.

Dans la classe des *Mammifères*, il n'y a que l'ordre des Cétacés qui ait fourni à l'auteur une espèce nouvelle: le *Delphinus Desmaresti*. Le *D. Bayeri* est une espèce décrite pour la première

fois par Bayer (*Act. phys.-med. Acad. nat. Curios.*; vol. III, p. 2, tab. 1, f. 2), et placée par M. Cuvier parmi les Physétères. (*Règne animal*; Tom. I, p. 284).

Trois espèces d'Oiseaux sont décrites comme nouvelles, savoir : *Curruca torquata*, *C. rubricilla* et *Fringilla incerta*. Abstraction faite de ces descriptions fort courtes, et de quelques notes peu nombreuses sur d'autres espèces, l'énumération des Oiseaux n'est qu'un catalogue méthodique des espèces, avec l'indication des descriptions et des figures des principaux auteurs.

Le classe des Reptiles quoique moins nombreuse que la précédente, offre cependant plusieurs espèces non décrites, savoir, parmi les Sauriens : les *Lacerta Merremia* et *L. fasciata* ; le *Gecko meridionalis* et le *Seps chalcidica* ; parmi les Ophidiens : les *Anguis cinereus* et *A. bicolor* ; les *Coluber strigatus*, *C. rupestris*, *C. guttatus*, *C. palustris* ; et parmi les Batraciens : deux Grenouilles et un Crapaud : *Rana maritima*, *R. alpina* et *Bufo tuberculosus* Risso.

L'histoire des Poissons occupant les trois quarts du volume, en est sans nul doute la partie la plus intéressante. Le nombre des espèces, dont la découverte est due à M. Risso, s'élève à 170, non compris une cinquantaine de variétés constantes, et plus ou moins remarquables.

Une table méthodique des genres des Poissons, classés suivant la méthode de Linné, et distribués en familles naturelles, précède l'histoire spéciale des espèces. Nous nous bornerons ici à indiquer les espèces décrites pour la 1^{re} fois, par M. Risso, sans y ajouter celles qu'il avait déjà fait connaître, soit dans son *Ichthyologie de Nice*, soit dans les *Mémoires du Muséum*, ou dans d'autres recueils : 1^o Chondroptérygiens, *Mustellus punctulatus*, *Scymnus rostratus*, *Raia Flossada*, *R. quadrimaculata*, *R. bicolor*.

Poissons osseux : *Syngnathus phlegon*, *S. Ethon*, *Hippocampus rosaceus*, *Scyphius violaceus*, *S. annulatus*, *Sphagebranchus oculatus*, *Anguilla mediorostris*, *Onos* (1) *maculata*, *Merlangus vernalis*, *Blennius Cornu Cervi*, *Clinus virescens*, *Rhombus* (*Pleuronectes*) *unimaculatus*, *Diana* (2) *semilunata*,

(1) Genre détaché des *Gadus*.

(2) Le nouveau genre *Diane* établi par M. Risso forme en même temps une famille sous le nom de *Dianides*.

Echeneis Naucrates, *Lepadogaster* (1) *biciliatus*; *L. Brownii*, *L. Jussieui*, *L. Desfontanii*, *L. Mirbelii*, *Gobius Zebrus*, *G. colonianus*, *G. filamentosus*, *G. longiradiatus*, *Gymnetrus longiradiatus*, *Labrus ossiphagus*, *L. saxatilis*, *L. festivus*, *L. Psittacus*, *L. rubiginosus*, *L. rupestris*, *Julis speciosa*, *Crenilabrus cæruleus*, *C. tigrinus*, *C. chrysophrus*, *C. nigrescens*, *C. boryanus*, *C. littoralis*, *C. quinque-maculatus*, *C. arcuatus*, *Centrolophus Liparis*, *Ausonia* (2) *Cuvieri*, *Charax* (3) *acutirostris*, *Tetragonurus Cuvieri*, *Trigla Milvus*, *T. Cavillone*, *T. Hirundo*, *T. microlepidota*, *T. Garrulus*, *Perca nigrescens*, *Citula* (4) *Banksii*, *Leuciscus Cabeda*, *Chauliodes Schneideri*, *Macrostoma angustidens*, *Engraulis Desmaresti*, *E. amara*. Outre les genres nouveaux déjà indiqués, l'auteur en a établi encore quelques autres (5) pour des espèces déjà décrites, mais comprises dans les anciens genres. M. Risso s'est aussi attaché à reconnaître les espèces signalées par Rondelet, Salviani, Aldrovande, Brunnich, et dans beaucoup de cas il y est parvenu. La synonymie est à peu près nulle: l'auteur indique bien quelques auteurs pour chaque espèce déjà décrite, mais presque toujours sans y joindre les noms plus anciens que le sien. C'est un inconvénient qu'il aurait été facile d'éviter. Malgré ce petit défaut, cet ouvrage sera toujours une source très utile où puisera celui qui se propose d'étudier les poissons de la Méditerranée.

S. G. L.

389. SUR L'ACCROISSEMENT ET LES HABITUDES D'UN JEUNE RHINOCÉROS; par M. HODGSON, intendant-général de l'Inde britannique. (*Calcutta Governments Gazette*. — *Edinb. Journ. of Science*; n° XIII, p. 165). Voy. sur la portée du Rhinocéros, *Bulletin*; Tom. VII, n° 342.

L'article cité du *Bulletin*, donne les dimensions du jeune animal jusqu'à l'âge d'un mois. A l'âge de 14 mois, il avait gagné

(1) Ce genre s'est beaucoup enrichi, et se trouve placé dans la famille des Gobioides.

(2) Ce genre est nouveau, M. Risso le place dans la famille des Coryphénoïdes.

(3) Genre également nouveau de la famille des Sparoïdes.

(4) Genre nouveau. *Journ. de physique*, 1818.

(5) *Oligopus*, *Tetragonurus*, *Alpismaris* ou mieux *Albismaris*, si le nom doit avoir un sens.

1 pied 7 pouces en hauteur, 2 pieds en longueur, et 2 pieds 7 pouces en circonférence; l'accroissement fut moins rapide après cette époque. En décembre 1825, à l'âge de 19 mois, il avait 4 pi. 4 pou. de haut; 7 pi. 4 $\frac{1}{2}$ pou. de long, et 9 pi. 5 pou. de circonférence. Les plis de la peau s'étaient développés à l'âge de 14 mois; à 19 mois la corne nasale proéminait de 2 pouces.

Il est à croire, d'après les observations de M. Hodgson, que le Rhinocéros est assez longtemps à atteindre la taille de l'adulte. Le jeune animal apprivoisé est d'un caractère très doux, même envers les étrangers; on peut le réduire à la domesticité, comme cela s'est vu plus d'une fois. Les auteurs avaient cependant attribué jusque là, à cet animal, un caractère brutal et intraitable. Leurs assertions ont donc besoin d'être modifiées sous ce rapport.

L.

390. NOTE SUR LA TAILLE DE L'ÉLÉPHANT ASIATIQUE. (*Edinb. Journ. of Science*; n° XIII, p. 164. *Asiatic Journal*; sept. 1827, p. 356).

La taille de cet éléphant n'excède peut-être jamais 11 pieds, cependant on répète encore dans les ouvrages modernes les plus estimés, qu'elle s'élève à 15 ou 16.

391. SYSTEMA AVIUM; auct. D^r. J. WAGLER. Tome I^{er}, in-8°. Stuttgart, 1827; Cotta.

Le but de cet ouvrage est de devenir pour les ornithologistes ce que le *Synopsis plantarum* de Persoon a été pour les botanistes. La première livraison a fait porter un jugement assez favorable sur l'ouvrage, que nous ne connaissons que d'après les annonces des feuilles allemandes. Le tom. II doit paraître sous peu.

392. RECHERCHES SUR L'APPAREIL STERNAL DES OISEAUX, suivies d'un essai sur la distribution de cette classe de vertébrés; par M. F. J. LHERMINIER D. M. 2^e édit. in-8° de 108 pag., avec 4 pl. lithogr.; prix, 3 fr. Paris, 1828; Desbeausseaux.

Le *Bulletin* (V. le Tom. XII, n° 94) a donné l'analyse de cet intéressant mémoire imprimé pour la première fois dans les *Annales de la Société linnéenne de Paris*. Cette seconde édition se distingue de la première par la correction d'un grand nom-

bre de fautes typographiques qui étaient restées dans la première.

393. SUR L'ACCROISSEMENT DE QUELQUES JEUNES BOAS ÉCLOS DE LEURS ŒUFS. (*Edinb. Journ. of science*; n° XIII, juillet 1827, pag. 164.) V. sur ces œufs le *Bulletin*, Tom. XII, n° 204.

Au sortir de l'œuf les jeunes serpens avaient 18 pouces de long; 15 mois plus tard, ils en avaient 20 de plus, c. à d. 38 pouces.

394. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE, etc.; par A. RISSO. Tome V, in-8° de VIII et 403 pag., avec 10 planches. Paris, 1826; Levrault. Voyez ci-dessus le n° 388.

Ce volume, contenant les Animaux articulés et rayonnés trouvés par l'auteur aux environs de Nice, est le dernier de l'ouvrage. Il commence par la classe des Crustacés, dont l'auteur a fait depuis long-temps une étude spéciale, comme le prouve son *Histoire naturelle des Crustacés* des environs de Nice, publiée en 1815. M. Risso en a observé, jusque là, 200 espèces dont les trois-quarts lui paraissent nouvelles. Sur 100 Myriapodes, Scorpionides et Arachnides qu'il énumère après les Crustacés, plus de la moitié n'ont pas été mentionnés par les auteurs. La liste des Insectes, qui vient ensuite, ne renferme que 1600 espèces parmi lesquelles se trouvent 4 nouveaux Coléoptères, 10 Hémiptères, 14 Hyménoptères, 1 Lépidoptère et 5 Diptères. Sur 70 espèces de Vers que M. Risso a examinées, 10 sont nouvelles; 100 Radiaires ont fourni 10 espèces non décrites; enfin sur 100 Zoophytes, 70 n'ont encore été mentionnés dans aucun ouvrage.

Les Crustacés sont, parmi les autres classes, celle que l'auteur traite avec le plus de développemens. Les espèces qu'il décrit comme nouvelles appartiennent aux genres suivans :

Décapodes brachyures : 1 *Portunus*, 1 *Gonoplax*, 1 *Eriphia*, 1 *Ilia*, 1 *Thia*, 2 *Eurynome*, 1 *Maja*, 1 *Mithrax* et 1 *Inachus*. — Macroures : 5 *Pagurus*, 1 *Gebios* (genre établi par l'auteur pour une espèce nouvelle, et pour une autre qu'il avait d'abord rapportée aux *Thalassina*), 1 *Palæmon*, 2 *Cran-gon*. 1 *Stenopus*, 2 *Peneus*, 1 *Drino* (nouveau genre placé

entre les *Peneus* et les *Nika* Risso ou *Processa* Leach), 3 *Alpheus*, 2 *Pandalus*, 3 *Praniza*, 1 *Nebalia*. — Stomapodes : 1 *Chrysoma* (nouveau genre de Squillares) — Amphipodes : 1 *Phrosina* (nov. gen.), 1 *Gammarus*, 1 *Enone* (genre nouveau de Crevettes), 2 *Talitrus*, 1 *Orchestia*, 1 *Atylus*. — Læmodipodes : 1 *Nymphon*, 1 *Hexona* (nov. gen.), 1 *Zuphea* (id.) — Isopodes : 1 *Leptosoma*, 1 *Hebe* (nov. gen.), 2 *Armida* (id.), 2 *Zenobia* (id.), 1 *Asellus*, 5 *Oniscus*, 5 *Arniadillo*, 1 *Philoscia*, 1 *Cirolana*, 1 *Canolira*, 3 *Campecopea*, 4 *Olympia* (nov. gen.), 1 *Hetena*, (id.), 1 *Saphone* (id.), 1 *Osirusa* (id.), — Entomostracés : 1 *Nemesis* (nov. gen.), 1 *Chondracanthus*, 1 *Cecrops*, 1 *Eulimene*.

M. Risso admet tous les genres de M. Leach, et en ajoute, comme on voit, un certain nombre de nouveaux qu'il eût souvent été bon de motiver d'une manière plus explicite. Cette remarque s'applique surtout aux genres *Hebe*, *Armida*, *Zenobia*, *Olympia*, *Helena*, *Saphone*, etc. La synonymie manque tout-à-fait. Toutefois l'auteur n'a pas négligé, comme pour les autres classes, d'indiquer les noms des auteurs dont il a adopté les genres.

Les Myriapodes décrits comme nouveaux appartiennent aux genres *Glomeris*, *Julus*, *Callipus* (nov. gen.), *Cermatia*, *Lithobius* et *Geophilus*.

Les Scorpionides offrent un *Scorpion* nouveau et 2 *Chelifers*.

Les Arachnides nouvelles appartiennent aux genres *Mygale*, *Atypus*, *Segestria*, *Dysdera* (nov. gen.), *Filistata*, *Clubiona*, *Aranea*, *Argyroneta*, *Scytodes*, *Theridium*, *Tetragnathus*, *Lynphia*, *Epeira*, *Micrommata*, *Thomisus*, *Lycosa*, *Dolomeda*, *Salticus*.

Dans les Acarides se trouvent 4 espèces nouvelles appartenant aux genres *Ixodes*, *Cynorhæstes*, et *Ocypetes*.

Les Insectes ne sont que simplement énumérés, à l'exception des nouvelles espèces que l'auteur a déterminées avec le concours de M. Leach. Les 4 Coléoptères nouveaux appartiennent aux genres *Gyrinus*, *Meloë*, *Timarcha* et *Galeruca*. Les Orthoptères offrent comme nouvelles 4 *Blatta*, 1 *Empusa* et 1 nouveau genre de Mantides sous le nom de *Phantoma*. Il ne contient qu'une seule espèce, qui est nouvelle.

Dans les Hémiptères il y a comme nouveaux 1 *Reduvius*, 2

Notonecta et 1 *Eriosoma*. — Dans les Névroptères, 1 *Agrion*. — Dans les Hyménoptères, 14 *Formica* (V. le *Bullet.*; Tom. XIV, n° 142). Parmi les Lépidoptères, 1 *Nymphale*, 1 *Bombyx*; et dans les Diptères, 3 *Culex* (V. *Bull.*; Tom. XIV, n° 142), 1 *Tipula*, 1 *Clinocera*.

Le catalogue des Insectes est suivi de celui des Vers intestinaux, on y trouve décrits comme nouveaux, 1 *Lyorhynchus*, 1 *Gordius*, 1 *Echinorhynchus*, 1 *Distoma*, 1 *Tristoma*, 1 *Sagittula*, 2 *Planaria* et 1 *Tricuspida*.

Dans la *Description des principaux Radiaires vivans et fossiles* qui vient ensuite sont décrites des espèces nouvelles appartenant aux genres *Asterias*, *Ophiura*, *Euryale*, *Comatula*, *Echinus*, *Cidarites*, *Spatangus*, *Ananchites*, *Scutella*, *Actinia*, *Anemonia* (nov. gen.), *Holothuria*, *Sipunculus*, *Molpadia*, *Beroë*, *Porpua*.

Enfin le *Tableau des Zoophytes les plus ordinaires des Alpes maritimes* contient des espèces nouvelles des genres *Tubularia*, *Sertularia*, *Laomedea*, *Elzerina*, *Corallina*, *Gorgonia*, *Mopsea*, *Discopora*, *Polytrema* (nov. gen.), *Eschara*, *Retepora*, *Alveolites*, *Dactylopora*, *Millepora*. *Favosites*, *Caryophyllia*, *Turbinolia*, *Fungia*, *Agaricia*, *Astrea*, *Pociloporus*, *Anthelia*, *Tethya*, *Funiculina*, *Sycon* (nouveau genre d'Éponges), *Spongia*, *Eriska* (nouveau genre d'Alcyonées), *Alcyonium*.

Quelques notes et rectifications, et une table alphabétique terminent le volume. Les 10 planches qui y sont jointes représentent une partie des espèces nouvelles. La brièveté des descriptions aurait nécessité des figures pour toutes les espèces données comme nouvelles. Il est à regretter aussi que toutes les classes n'aient pu être traitées d'une manière aussi approfondie que celles des Poissons et des Crustacés. Mais une pareille tâche est au-dessus des forces d'un seul homme, quels que puissent être son zèle et son amour pour la science. Si M. Risso n'a pu faire un ouvrage parfait, il a du moins fourni de précieux matériaux, et son travail mérite, sous ce rapport, le suffrage de tous les naturalistes.

S. G. L.

395. SUR L'HIBERNATION DES INSECTES; par le D^r SUCKOW, de Mannheim. (Heusinger, *Zeitschrift für die organ. Physik*; nov. 1827, p. 597.)

Après quelques considérations sur les causes extérieures du

sommeil d'hiver, l'auteur expose les phénomènes qui l'accompagnent : la digestion diminue ou devient nulle; la masse hépatique n'augmente pas de volume, mais le chyle est plus épais; vers le printemps on le trouve plus liquide et en moindre quantité. Vers l'automne les Insectes ont une disposition marquée à engraisser. Pendant l'hibernation la respiration est diminuée, les pulsations du cœur sont beaucoup moins vives; l'activité du système nerveux, et par suite la sensibilité sont moindres; le système musculaire est dans un état de contraction extrême (1), etc. Les vues de l'auteur sur la cause immédiate de l'hibernation sont tout-à-fait hypothétiques.

396. TENTAMEN CONSPPECTUS CANTHARIDIARUM, etc., etc.; par J. B. FISCHER. In-4° de 26 p. Munich, 1827.

Ce mémoire, présenté comme thèse à l'université de Munich, est une espèce de prodrome d'une partie des genres de la tribu des *Cantharidies* de M. Latreille.

L'auteur s'occupe seulement des genres *Cerocoma*, *Mytabris* (auxquels il réunit les *Dices* et les *Decatoma*, en en formant des divisions séparées), *Lydus*, *OEnas* et *Cantharis* (*Lytta* Fabricius) auxquelles il réunit les *Tetraonyx*.

Il donne les caractères génériques et, pour chaque espèce, une phrase assez concise, une synonymie assez courte et l'indication de la patrie; mais il me paraît que ce travail est une simple compilation, et que l'auteur n'a pas vu la majeure partie des espèces dont il parle; je crois même qu'il n'a pas consulté tous les auteurs qui se sont occupés spécialement des genres qu'il traite, car il ne cite pas la monographie des *Mytabris* de Bilberg.

Dans le genre *Cerocoma* il décrit 3 espèces, et donne les noms de deux autres dont il ne connaît que les noms.

Dans le genre *Mytabris* il décrit 83 espèces dont 3 appartiennent au genre *Dices*, une aux *Decatoma* et les autres aux *Mytabris* proprement dits; il donne en outre les noms de 24 espèces qu'il ne connaît pas.

Je me permettrai de faire ici quelques observations; d'abord le *Mytabris hermannia* est un *Dices*, et les *Mytabris 4 guttata*

(1) C'est une opinion au moins singulière que d'attribuer à cette contraction, comme le fait l'auteur, le oliquetis des chrysalides gelées qu'on laisse tomber sur un corps solide.

Esquisse géolog. d'une partie de la vallée du canal calédonien; Anderson.....	408
Descript. d'un district primitif près de Stromness; le même. — Journal d'un voyage par 6 cols aux environs du Mont-Rose; Hirzel-Escher.....	409
Relation des lignites d'Utsnacht, etc.; le D ^r Zollikofer.....	411
Sur les mines des Grisons; Bernoulli. — Mémoire sur le district volcanique de Naples; Poulett Scrope.....	412
Séances de l'Acad. Gioenia (août-nov. 1824).....	414
<i>Minéralogie.</i>	
Chimie minéralogique; Fréd. Joyce.....	4b.
Sur les formes cristallines régulières; Bernabardi. — Nouveau sulfate de soude et de magnésie; Zanoni. — Note sur la Glauvère de la mine de sel de Vic; Dufrenoy.....	416
Silicate d'alumine sous les rapports chimique, minéralog. etc.; Engelsbach-Larivière.....	417
Soufre natif trouvé à Ems. — Catalogue des 2 prem. livrais. de la collection géognost., etc., publié par le Comptoir minéralog. de Heidelberg.....	419
Naphtaline résineuse prismatique.....	421
<i>Botanique.</i>	
Développement de la végétation à la surface du globe. — <i>Flora gallica</i> ; Loiseleur-Deslongchamps.....	422
Végétation des provinces danoises; Hornemann.....	427
Botanique du pays des Rirmans; Wallich. — Botan. de l'Amérique; Hooker.....	429
Flora des Antilles; de Tussac.....	430
Mélastomacées; Decandolle.....	431
<i>Metamorphosis floris tropæoli</i> ; Jæger.....	433
<i>Hortus watislaviensis</i> . — Structure des poivres; Blume.....	434
Mouvement des corps reproducteurs des conferves; Fr. Unger.....	435
Sur le <i>Lycopodon radiatum</i> ; Desmazières. — <i>Fungi novi</i> ; Schlechtendal. — Cryptogames nouvelles; Dufour.....	436
<i>Pecopteris reticulata</i> fossile dans des conches de formation contemporaine; Brungniart. — Notice biographique sur J. Ed. Smith....	437
<i>Zoologie.</i>	
Sur la question s'il y a plusieurs espèc. d'hommes; Loureiro. — Hist. nat. des prod. de l'Europe mérid.; tom. III; Risso.....	438
Croissance et habitudes du Rhinoceros; Hodgson.....	440
Taille de l'éléphant d'Asie. — <i>Systema avium</i> ; Wagler. — Sur l'appareil sternal des oiseaux; L'Herminier.....	441
Accroissement de jeunes Boas.....	442
Hist. nat. des prod. de l'Europe mérid.; tom. V; Risso.....	4b.
Hibernation des Insectes; Suckow.....	444
<i>Tentamen Conspicis Cantharidiarum</i> ; Fischer.....	445
Herbier de M. Bosc, à vendre.....	446

FIN DU QUATORZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.





